făşurat în regiunea cerului de nord şi studiat. 1).

In Anglia, Irlanda, Scoţia, manifestaţia cerească a fost splendidă. Dela 8 ore seara până la miezul nopţeĭ, un arc luminos şi majestos se întindea cu o nuanţă de opal d'asupra constelaţiilor Ursa Mare, Castopea, Dragonuluĭ, Andromeda şi Lebăda văzându-se ca o draperie flotantă decorată cu culorile curcubeuluĭ şi raze de o lumină pală prelungindu-se până la Cloşca cu puĭ şi Orion.

La 11 ore noaptea aurora ocupa două părţĭ din cer. Centrul manifestaţieĭ era în nordul magnetic. După miezul nopţeĭ la Glasgow (Anglia) lumina aceasta continua până la 2 ore şi jumătate.

Un observator din Nevcastle scrie că transportat de admiraţie, a eşit din casă şi ducându-se pe câmpie, în mijlocul tăcereĭ complecte a natureĭ sub palida radiere verde-roşie a auroreĭ, a simţit maĭ bine ca orĭ unde cum omul trăeşte în ignoranţă şi în nesimţirea realităţeĭ universuluĭ căruia îĭ aparţine. Nu poţĭ să trăeştĭ decât cu viaţa spirituluĭ. Trebue să fie , dăm peste asemenea imprejurărĭ ca să ne îndreptăm spre realitate, spre natură. Ea ne dovedeşte că soarele nu susţine pământul numaĭ prin legile gravităţeĭ, că nu numaĭ că ne dă lumina, nu numaĭ că ne încălzeşte, dar că emană efluviĭ electrice necunoscute, printr'un magnetism tot aşa misterios. De maĭ mulţĭ anĭ agitaţia sa se traduce prin diverse forme. Cutremurile de pământ şi erupţiunile vulcanice sunt frequente şi chiar maĭ de temut, anotimpurile maĭ nepotrivite.

Am văzut la 29 Ianuarie, la Paris o furtună, fulgere, tunete şi viscol, frigul străbătând Europa şi chiar o parte a Africeĭ. Aŭ fost perioade extreme foarte nelinişite. Acestea sunt lecţiĭ ale natureĭ, care merită tot interesul ca să fie studiate.

Intr'un articol viitor vom cerceta maĭ de aproape aceste fenomene grandioase şi interesante, în lumina celor maĭ noĭ cercetărĭ.

Traducere de **Pius Wallenstein**
Ploeştĭ

SFATURI PRACTICE

Vicontele de Chalembert indică un mijloc foarte simplu, ca să aflĭ, intrând într'o cameră a unuĭ otel de pildă, dacă lumina e obţinută prin curent alternativ, saŭ prin curent continuu. Ajunge să ieĭ o bucată de hârtie, cât de mică, albă şi să facĭ din ea un fel de beţişor, pe care să-l plimbĭ pe dinaintea ochilor, având lumina la spatele tăŭ. Dacă curentul e alternativ, intensitatea lumineĭ variază, ca şi alternatia şi deplasarea beţişoruluĭ scoate în evidenţă această variaţiune. Vezĭ, în adevăr, o serie de beţişoare, care corespund cu maximele lumineĭ alternative. Dacă curentul e continuu, deplasarea beţişoruluĭ lasă numaĭ o urmă luminoasă.

Ca să reuşească această experienţă, e bine să operezĭ pe un fond intunecat şi să nu te uiţĭ direct la beţişorul de hârtie, ci să fixezĭ un obiect situat în dosul luĭ.

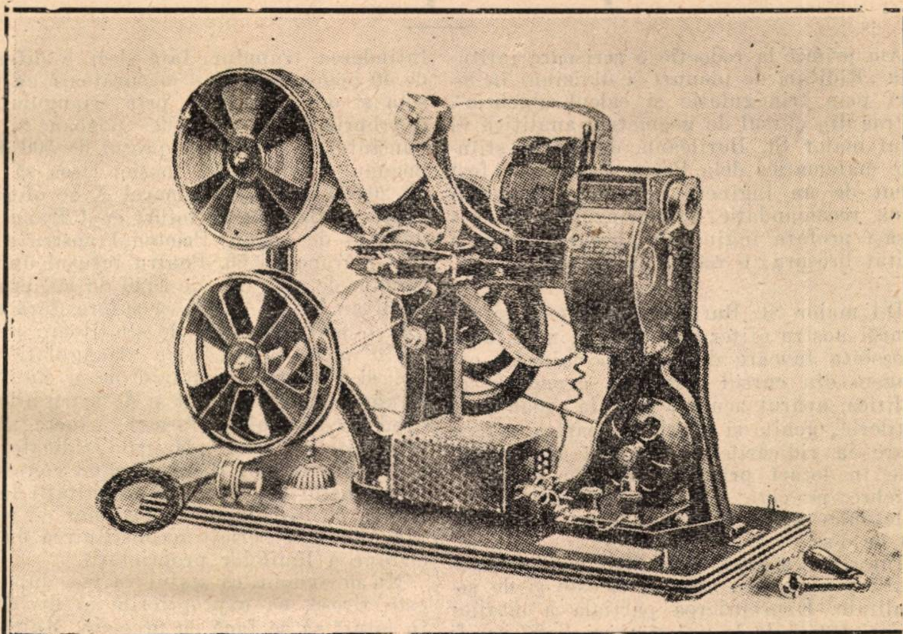
Cititoriĭ noştri nu aŭ de cât să încerce.

In Oltenia plouă maĭ mlt de cât în restul ţăreĭ.

A fost o vreme când munţiĭ Bucegĭ, Paringu, Retezatul şi alţiĭ, eraŭ acoperiţĭ cu gheţarĭ.

1) Vezĭ articolul din numărul trecut.

Cinematograful „Prietenilor Ştiinţei"



In numărul trecut am vorbit de cinematograful societăţeĭ „Prieteniĭ Ştiinţeĭ". Reproducem aci fotografia aparatuluĭ.

SATURNISM
sau boala tipografilor

Nu e meserie care să nu aibă boala eĭ specială, dar nicĭ o boală nu face atât de multe victime ca saturnismul, intoxicarea cu plumb. Lucrătorul tipograf e cel care face să apară toate cărţile, toate revistele, tot ce se tipăreşte şi dacă uneorĭ e nevoit să culeagă toate prostiile ce trece prin capul muritorilor, culege de multe orĭ şi litere care să formeze cărţĭ bune şi folositoare. Lucrătorul tipograf e un auxiliar puternic pentru cultură şi decĭ merită să-ĭ daĭ toată atenţiunea.

Zilele trecute, am citit un studiu asupra saturnismuluĭ, datorit unuĭ specialist, un fost inspector al munceĭ în Franţa, d. Paul Razous. Studiul acesta e foarte interesant, căcĭ pe lângă că se ocupă de modul cum poţĭ să contractezĭ boala, îţĭ indică şi modul cum să te păzeştĭ. Mam gândit că un rezumat al acestuĭ studiu va servi nu numaĭ bravilor noştriĭ lucrătorĭ, ci tuturor lucrătorilor tipografĭ.

D. Razons împarte studiul său în două . întâĭ, pentru zeţarĭ şi al doilea pentru linotipiştĭ.

BOALA ZEŢARILOR

Zeţarul ia literă cu literă din anumite căsuţe şi formează rândurile cu ajutorul unuĭ mic aparat numit vingalac.

Cauzele care pot provoca saturnismul cu acest caz sunt următoarele :

1) Umblarea mult timp cu literele saŭ garniturile, ceea ce face să se ia pe degete cantităţĭ marĭ de plumb metalic.

2) Obiceiul răŭ ce aŭ uniĭ tipografĭ de a lua câte-o literă între dinţĭ, ca să aibă mâna liberă, maĭ cu seamă când fac corecturĭ.

3) Faptul că fumează, mănâncă şi beu în vecinătatea regalelor.

4) Curăţirea regalelor (în care se află literile).

5) Presenţa prafuluĭ de plumb în atelier.

Măsurile pe care d. Razous le crede cele maĭ bune sunt următoarele.

1) Să se evite contactul literilor cu praful de plumb din căsuţe.

2) Să se cureţe căsuţele printr'un mod nou.

3) Să se evite ridicarea prafuluĭ când se curăţă regalele.

4) Lucrătorul să nu fumeze, să nu mănânce lângă regale.

Când nu e atins de saturnism, tipograful suferă tot din cauza plumbuluĭ, de tuberculoză, paralizie, sau encefalopatie.

Otrăvirea cronică cu plumb duce la tuberculoză. Paralizia se manifestă deseorĭ şi ea cere o părăsire a lucruluĭ pentru 2—3 săptămânĭ, altfel agravându-se.

BOALA LINOTIPIŞTILOR

Creusetul maşinilor linotyp e încălzit cu gaz şi conţine un aliaj compus din plumb, antimoniu şi staniu, plumbul fiind 85 la sută.

Cum se capătă boala ?

1) Mânele se murdăresc prin introducerea lor în creuset.

2) Prin maniarea şi strângerea liniilor pe care le formează maşina.

3) Prin formarea prafuluĭ de plumb, ce provine maĭ ales din bucăţile ce cad pe podea, praf ce se ridică în sus prin deplasarea lucrătorilor şi prin măturat.

Uniĭ higienişti susţin că se nasc şi vaporĭ de plumb, dar aceasta nu se ştie cu siguranţă.

Măsurile de pază sunt aproape tot cele indicate maĭ sus.

In general, e nevoie, ca după ce isprăveşte lucrul, zeţarul, ca şi linotipistul să se spele cu apă şi săpun, să-şĭ cureţe bine unghiile, să-şĭ clătească gura cu o soluţie, în care să pună 5 grame de acid sulfuric şi 5 grame de tartrat de amoniac la litru de apă.

Maĭ e o măsură şi de mare însemnătate: să se ingrijească îndată ce va avea o sgârietură, o rană, căcĭ e cel maĭ uşor mod să se intoxicheze cu plumb.

Ridicări de planurĭ şi diviziunĭ în loturĭ

Am primit la redacţie o scrisoare intitulată „Ridicări de planurĭ şi diviziunĭ în loturĭ prin triangulaţie şi calcul algebric", extras din cursul de geometrie analitică al d-luĭ maior St. Burileanu, doctor în ştiinţele matematice dela Paris. Extrasul a fost făcut de un inginer hotarnic. Cea maĭ bună recomandaţie a cuprinsuluĭ cărţeĭ o însăşĭ prefaţa inginerului hotarnic care a editat broşura; o redăm în întregime:

*

D-l maior St. Burileanu, distinsul şi savantul nostru ofiţer de artilerie, ne-a făcut deosebita favoare de a ne permite să extragem din cursul d-sale de geometrie analitică, apărut acum o lună la şcoalele de artilerie, geniu şi marină, partea referitoare la ridicările de planurĭ şi diviziunile în loturĭ prin triangulaţie şi calcul algebrc, pe care o dăm publicităţiĭ cu unele micĭ modificărĭ şi adaose, suggerate tot de d-sa.

Interesul aceste publicaţiĭ este netăgăduit; pentru ţara noastră el este şi de actualitate. Exproprierea parţială a marilor proprietăţĭ bate la uşă şi specialiştiĭ vor fi în curând chemaţĭ să ridice nouĭ planurĭ şi să execute diviziunĭ în loturĭ cu o precizie care să fie maĭ presus de orĭce critică. Or, nu există, după cât ştim, nicĭ-o carte în nicĭ-o limbă unde chestiunile de ridicărĭ de planurĭ şi de diviziunĭ în loturĭ să fie tratate prin metoade riguroase de calcul algebric, singurele capabile de a da rezultate precise şi de a se aplica în orce împrejurărĭ. Publicaţia de faţă fiind cea dintâĭ de acest fel, importanţa eĭ dobândeşte prin aceasta o însemnătate cu totul deosebită.

Avem credinţa să ea va fi bine primită atât de ingineriĭ hotarnicĭ cât şi de proprietariĭ, carĭ doresc a-şĭ cunoaşte cu preciziune moşiile şi diviziunile lor în loturĭ. In acest scop, eĭ nu vor avea decât să prezinte inginerilor cartea de faţă şi să le pretinză ca ridicarea de plan a moşieĭ să fie făcută prin triangulaţie cu calcule trigonometrice, desenul prin coordonate, iar diviziunile în loturĭ prin calcule algebrice, întocmaĭ după cum se arată acĭ, lăsându-se proprietarului un registru de toate aceste calcule spre a putea fi supuse verificăriĭ, după cum se obişnueşte de exemplu la Ministerul de Domeniĭ.

Dar, proprietariĭ trebue să maĭ ştie, că ridicările de planurĭ prin triangulaţie şi diviziunile de moşiĭ prin calcul algebric mult maĭ ştiinţifice şi maĭ precise ca orĭcarĭ altele, sunt în schimb mult maĭ obositoare pentru inginerĭ, reclamă din partea lor pe lângă cunoştinţe foarte întinse şi o adevărată artă şi trebuesc remunerate în consecinţă.

Câştigul, pe care-l are un proprietar de a-şĭ cunoaşte cu preciziune întinderea şi deci valoarea proprietăţiĭ, lasă cu totul în umbră majorarea remuneraţieĭ ce se cuvine inginerului. Să dăm un exemplu.

Unuĭ prieten al nostru, chemat să execute diviziunea în loturĭ a uneĭ moşiĭ din Mehedinţi, i s'a pus în vedere un plan recent al aceleĭ moşiĭ ridicat prin obişnuita metodă a planşeteĭ, de inginerul hotarnic X.

Inginerul X găsise că suprafaţa unuia din trupurile moşieĭ era de 1100 de pogoane. Ridicând din noŭ planul proprietăţiĭ — însă prin triangulaţie cu calcule trigonometrice — prietenul nostru a descoperit că ceastă suprafaţă era în realitate de 1140 de pogoane. Cu ocaziunea diviziuniĭ aceluĭ trup în lotură micĭ, s'a văzut şi de ceĭ maĭ increduli că în adevăr aceasta era întinderea trupuluĭ. Iată decĭ o diferenţă de 40 pogoane între o măsurătoare cu planşeta şi o măsurătoare prin triangulaţie la o proprietate de 1140 de pogoane! Cum pământul se vindea cu preţul de 500 de leĭ pogonul, proprietarul moşieĭ risca să piardă 20.000 de leĭ! Inginerul X se oferise a executa diviziunea în loturĭ cu 1 franc şi 50 de banĭ de pogon. Prietenul nostru a pretins 2 francĭ şi 50. Pentru refuzul uneĭ diferenţe de onorariu de 1140 de leĭ, proprietarul ar fi fost expus să sufere, fără a bănui, o perdere destul de simţitoare.

Un plan ridicat prin triangulaţie maĭ are şi imensul avantagiu de a nu putea fi nicĭ-o dată contestat şi de a permite orĭcând reconstituirea formeĭ exacte a proprietăţiĭ, pe când planurile ridicate prin alte metoade pot fi orĭ şi când contestate, din punctul de vedere al exactităţiĭ lor, şi, în caz de distrugere a movilelor de pe hotare, nu maĭ permit reconstituirea cu preciziune a limitelor proprietăţiĭ.

Nu ne îndoim că statul va voi, după cum este firesc, ca exproprierile şi diviziunile în loturĭ să se facă cu precizie. Multă vreme însă va trebui să treacă până când se vor măsura şi împărţi toate moşiile supuse exproprieiĭ, căcĭ inginerii, din ceĭ disponibilĭ, carĭ să fie capabilĭ de a executa ridicărĭ de planurĭ prin triangulaţie şi diviziunĭ în loturĭ prin calcul algebric, sunt relativ puţinĭ la noĭ în ţară. Ceĭ maĭ indicaţĭ ar fi de sigur inginerii absolvenţĭ aĭ şcoaleĭ de podurĭ şi şosele saŭ aĭ altoĭ şcoale similare din străinătate, ofiţeriĭ de arme speciale foştĭ elevĭ aĭ şcoaleĭ de artilerie, geniu şi marină şi ofiţeriĭ ataşaţĭ la Institutul geografic al armateĭ. Or, maĭ toţĭ aceştĭ secialiştĭ aŭ alte treburĭ şi nu se pot ocupa de cât în mod cu totul exceptional de măsurătorĭ de moşiĭ. Singuriĭ disponibilĭ în orĭce moment sunt inginerĭ hotarnicĭ de profesiune. Ceĭ carĭ prin studiile lor anterioare aparţin uneia din categoriile de specialităţĭ maĭ sus indicate sunt desigur inginerĭ hotarnicĭ desăvârşiţĭ, pe ceĭlalţĭ nu se poate pune bază de cât dacă aŭ fost cel uţin absolvenţĭ aĭ unuĭ liceu real complect, terminat în excelente condiţiĭ. Numărul tuturor acestora este însă foarte mic. Pentru a împlini treptat şi într'o oarecare măsură lipsa lor, credem că Statul ar avea tot interesul să se grăbească de a înfiinţa chiar cu începere din acest an o şcoală specială de inginerĭ hotarnicĭ, în care să se admită absolvenţiĭ liceelor reale şi unde să se predea, pe lângă cursul fundamental de Topografie, noţiunĭ complecte asupra tuturor părţilor de matematice carĭ intervin în chestiunile de măsurătorĭ de precizie.

Inginer hotarnic

PLANTE BAROMETRE

Dacă capul cernuşteĭ se pleacă: căldură. Dacă se ridică: răceală. Dacă ramurele trifoiuluĭ se ridică: ploaie. Dacă floarea Buneĭ-Diminețe se închide: ploaie. Dacă Minteuța se închide: ploaie. Dacă floarea de ovăs se deschide: Frumos. Dacă se închide: ploaie, furtună. Dacă floarea lătpuceĭ se deschide: ploaie. Dacă floarea rochĭrânduneleĭ se închide: ploaie. Dacă floarea planteĭ „Cincĭ degete" se încolăceşte: frumos, dacă se întinde: ploaie. Dacă floarea Depautusuluĭ se pleacă: ploaie, dacă se ridică: frumos.

Ceĭ care învaţă singuri

Zilele trecute am primit scrisoarea ce o publicăm maĭ jos. Cel care o semnează e un fochist dela c. f. r. Judecând după stil nu s'ar crede că acest simplu fochist nu e cel puţin lienţiat al uneĭ universităţĭ, deşi comparaţia e greşită, căcĭ nu toţĭ licenţiaţiĭ pot să scrie aşa de bine. Aţĭ citit zilele acestea destule manifeste electorale prost scrise şi doar ceĭ care le redactase nu eraŭ fochiştĭ. Dar publicăm scrisoarea aceasta şi din alt punct de vedere. Neştiind adresa răspundem aci celuĭ care scrie, nu numaĭ d-luĭ Ştefan Nicolau, ci tuturor celor oare se află în aceiaşĭ situaţie; sunt mulţĭ alţiĭ ca şi dânsul şi e bine să le dăm ajutorul nostru, aşa cum putem.

Iată întâĭ scrisoarea:

„Am o deosebită patimă pentru matematicĭ; n'am decât şcoala de meseriĭ şi credeam că dacă am învăţat acolo extragerea rădăcinilor patrate şi cubice, am învăţat toată matematica... Despre algebră şi trigonometrie aveam o idee foarte vagă; le socoteam aproape mofturĭ în matematică. Prieteniĭ care-ĭ aveam pe la liceŭ îmĭ spunea doar că algebra e „materia" cea maĭ grea din program. Intâmplător mi-a căzut în mână o carte de algebră practică pentru cl. IV de liceŭ de Al. Manicatide şi C. S. Popescu. Am luat-o dela început cam din glumă, şi lucru curios, mi s'a părut din ce în ce maĭ interesantă, întocmaĭ ca şi o carte cu subiect cosmografic orĭ astronomic. In câteva ore am ajuns la partea II la „Ecuaţiĭ de gradul I". Repetând-o apoĭ dela început mi s'a părut maĭ uşoară ca întâi. Până acum (adică de erĭ) n'am avut nevoe de profesor; am găsit destule regulĭ ca să mă călăuzesc singur. Nu ştiŭ cum voiŭ merge pe măsură ce voĭ trece maĭ departe. Românul nostru spune că toate sunt maĭ grele la început. Dacă şi cazul meŭ cu Algebra o fi stând tot aşa... n'am de ce mă teme. Fără profesor o fi greŭ, dar cât de greŭ ar fi, nu e imposibil. Alăturĭ de Algebră am un curs de Trigonometrie. Imĭ sunt atât de dragĭ aceste 2 cărţĭ că tot timpul liber mi-l petrec cu ele acum. Şi dacă şi cerul mi-e drag din copilărie încă, poate tot din cauză că e e adevărata matematică în stil mare. Dacă numerile guvernează lumea, cum spunea Platon, eŭ nu găsesc altă ştiinţă maĭ superioară ca cea a numerilor. Şi poate că Algebra şi Trigonobetria putea să maĭ stea pentru mine, încă pe cât a maĭ stat în vrafurile de cărţĭ a „anticarului" din str. Antache, dar dv. cu revista şi cu cărţile dv. cu care mi-am complectat biblioteca, mi-aţĭ deşteptat curiozitatea şi mi-aţĭ mărit entuziasmul pentru studiŭ, acum când... poate e cam târziŭ. Zic asta pentru că mă întreb: la ce ar maĭ folosi unuĭ umil fochist din căile ferate un studiŭ care nicĭ nu face pentru... nasul luĭ, cel murdar în totdeauna de unsoare. Dar... nu-mĭ pierd curajul, pentru că dv. m'aţĭ încurajat şi pentru că dv. mi-aţĭ cauzat atâtea bucuriĭ sufleteştĭ în felul cum numaĭ dv. ştiţĭ şi pentru care nu ştiŭ cum să vă mulţumesc.

Primiţĭ, vă rog, dle V. Anestin, asigurarea înalteĭ stime ce vă păstrez.

Ştefan Nicolau

*

In discursul de recepţiune pe care d-l G. Ţiţeica l'a ţinut la Academie, a vorbit şi de antipatia ce o are marele public pentru matematică, arătând că nu e ştiinţă să nu aibă nevoie de această minunată unealtă. S'ar putea adăuga fără exagerare, că fără matematică o ţară nu ar putea să progreseze, căcĭ nu ar maĭ fi inginerĭ de tot felul, inginerĭ electricienĭ, inginerĭ de mine, inginerĭ hidraulicĭ, nu ar putea progresa

aviaţiunea, industria, nu s'ar putea măsura întinderi mari de pământ, nu s'ar putea face harta ţăreĭ. N'am maĭ avea nevoie să vorbim despre rolul însemnat ce-l are matematica de a pune la cale nouĭ descoperirĭ. După cum spunea aşa de frumos d-l Ţiţeica, Maxwell cu ecuaţiunile luĭ a ajutat pe Hertz să descopere undele hertziene, pe Marconi să pună în practică telegrafia fără fir, pe Lebedew să dovedească presiunea pe care o exercită raza de lumină asupra orĭcăruĭ corp.

Dacă matematica nu e însă iubită, vina este a multora din ceĭ care o predă în şcoală. Eĭ nu ştiŭ să o facă iubită, eĭ nu ştiŭ să facă pe elev să înţeleagă însemnătatea pe care o are această unealtă. In şcoalele unde profesorul de matematică e îndrăgostit de ştiinţa sa, e peste putinţă să nu fie mare şi numărul elevilor sârguitorĭ la matematică. Acolo însă unde profesorul se consideră ca un simplu funcţionar, eleviĭ se vor alege cu o vie antipatie pentru studiul cifrelor.

Manualele din prezent sunt un progres faţă de cele din trecut, se dă maĭ multă însemnătate exerciţiilor şi problemelor, deşi în paranteză, am văzut probleme intr'adins încurcate, care nu aŭ darul să ascută judecata, ci numaĭ să facă pe elev să crează, că matematica e cea maĭ încurcată din toate ştiinţele.

Inveţĭ uşor ceia ce-ţĭ place; de aceia matematica trebuie întâĭ înconjurată de o atmosferă de simpatie şi aceasta numaĭ profesorul poate să o facă. Cel care ne-a trimes scrisoarea iubea de sigur cifrele, dar nu avusese prilej să înveţe maĭ mult. E un caz care se întâmplă foarte des. A fost de ajuns ca maĭ târziŭ să dea întâmplător peste o algebră, ca să simtă o mare plăcere învăţând-o. Şi dacă iubeşte cifrele, va putea să înveţe şi algebra şi trigonomtria, tot singur. Cu cât va întâlni maĭ multe piedicĭ, cu cât se va lupta maĭ mult cu ele, silindu-se să priceapă singur, cu atât va fi maĭ pregătit pentru probleme din ce în ce maĭ grele.

Face însă o greşeală d-l Ştefan Nicolau, când crede că meseria pe care o are îl împiedică să primească toate razele soareluĭ ştiinţeĭ.

Să ne închipuim, că tot ceia ce învaţă nu i-ar sluji în viaţă. Dar oare clipele acelea fericite pe care le petrecĭ studiind, nu preţuesc ele nimic? Nu e oare maĭ fericit un fochist care în orele luĭ de odihnă se luptă să străbată dincolo de pădurea cea deasă a ignoranţeĭ, de cât gugumanul cu averĭ şi moşiĭ, care dacă nu joacă cărţĭ, dacă nu-şĭ plimbă aurita-ĭ lene la şosea în caleştĭ, dacă nu-şĭ pierde vremea prin saloanele pline de cască gură şi de scapeţĭ intelectualĭ, cască pe o sofa de-şĭ rupe fălcile.

Acesta caută în fiecare zi fericirea, pe când cel dintâĭ o are în fiecare clipă. Gândul că toată acea fericire nu ţi-o datoreştĭ decât voinţeĭ şi minţeĭ tale, îţĭ dă o putere, o dorinţă de a trăi, de a fi folositor şi altora, pe care cel cu caiĭ de curse nu poate să o aibă. Cel bogat, uneorĭ va încerca să facă ştiinţă, cum face şi sport, dar — afară de prea puţine excepţiĭ — va transforma şi ştiinţa tot într'un sport. Va avea o bibliotecă cu geamurĭ, cu miĭ de volume, va avea un laborator, dacă are gusturĭ şi maĭ fine, dar dragostea pentru ştiinţă nu. Ştiinţa nu e o prostituată fără ruşine, ea nu se vinde, ea se dă aceluia care o iubeşte.

Ceva maĭ mult, titlul nu e totdeauna o garanţie şi nu e de ajuns să fiĭ licenţiat în ştiinţe, saŭ profesor, ca să iubeştĭ ştiinţa, care de multe orĭ nu e decât un scop. Constatarea aceasta nu poate să supere de cât pe ceĭ care se simt vinovaţĭ, iar nu pe ceĭ care-şĭ fac datoria.

Dar nu numaĭ fericirea egoistă va fi răsplata celuĭ care iubeşte ştiinţa pentru ea însăşĭ.

Să ne închipuim cum e cazul cu d-l Ştefan Nicolau, că patima pentru o ştiinţă o aĭ la o vârstă oarecare. D-sa crede, deşi trebue să fie tânăr, că de acum înainte nu ar maĭ putea să fie folositor.

Istoria ştiinţelor ne dă însă o mulţime de exemple curioase. Ştim astfel că ilustrul Faraday, a fost legător de cărţĭ până la peste 20 de anĭ, că marele Herschel abia la 40 de anĭ a început să se ocupe cu astronomia.

Dacă cineva ar fi spus unuĭ astronom celebru de pe vremea când Herschel era muzicant: „Vezĭ pe muzicantul acesta! Va ajunge unul dintre ceĭ maĭ renumiţĭ astronomĭ aĭ veacurilor". Astronomul ar fi râs cu mare oftă. Şi cu toate acestea minunea s'a realizat.

Există o energie în fiecare individ şi acea energie trebue cheltuită, totul e să aibă o bună întrebuinţare. Fochistul care ne scrie simte nevoia de a-şĭ cheltui energia intelectuală ce o posedă şi va găsi că tot ce va voi să înveţe e uşor; se va minuna singur că ştiinţa se poate dobândi de oricine.

Inainte vreme poate era maĭ greŭ să capeţĭ cultura singur: azĭ însă mijloacele sunt nenumărate; există manuale, cărţĭ, reviste, bibliotecĭ. Dacă la noĭ în ţară sunt prea puţinĭ ceĭ carĭ aŭ o cultură generală, vina nu e nimănuĭ, e a împrejurărilor vi-

Cutremurul din Sicilia



Primiĭ răniţĭ scoşĭ din casa dărâmată



In zona desastruluĭ. Locuitoriĭ rămaşĭ pe drumurĭ.

trege prin care a trecut ţara aceasta. In 50 de anĭ nu puteam să ne transformăm într'un stat aĭ căruĭ locuitorĭ să rivalizeze în cultură cu aceia aĭ apusuluĭ. Am imitat arta şi petrecerile apusuluĭ, acum ne rămâne să imităm ştiinţa luĭ. Cu toată dragostea ce am avea pentru ţară, trebue să recunoaştem că nu trebue să ne ruşinăm, că suntem siliţĭ numaĭ să imităm. Am rămas în urmă cu veacurĭ şi veacurĭ şi ştiinţa nu se iveşte aşa repede şi pretutindenĭ, ca neghina.

Revista aceasta e deci un imbold puternic pentru cultură în massa cea mare a poporuluĭ. Ştim aceasta şi o spunem, de oarece avem dovada în zecile de miĭ de scrisorĭ ce le-am primit de un an încoa. Nu e o revistă pentru învăţaţĭ, ci pentru ceĭ care vor să-şĭ apropie cunoştinţele generale, pentru ceĭ care vor să treacă cu un pas cel puţin înăuntru templuluĭ ştiinţeĭ. Să sperăm că ceĭ ca autorul scrisoareĭ de maĭ sus vor fi din ce în ce maĭ numeroşi, căcĭ numaĭ aşa se va putea spune, că şi ţara noastră merită să stea alăturĭ printre ţările culte.

Victor Anestin

Intrebuinţarea mâinilor

Un mare număr de fiziologiştĭ admit ca mâna stângă lucrează maĭ puţin de cât cea dreaptă. D-rul Felix Regnault a făcut o comunicare la societatea franceză de biologie, prin care spune, că oamenii ţin de obiceiŭ obiectele (pachetele, umbrelele şi uneorĭ şi copiiĭ), cu mâna stângă, pe când cea dreaptă e liberă, ca să poată îndepărta piedicele. Mâna stângă serveşte de obiceĭ pentru actele uşoare, ce durează mult, care cer contracţiunĭ musculare statice. Cea dreaptă execută maĭ bine actele delicate, care cer mişcărĭ numeroase, variate, repezĭ, datorite contracţiunilor cusculare dinamice.

Cea maĭ mare parte din animale care întrebuinţează membrele anterioare ca să apuce obiectele cu ele, sunt ambidextre, adică se servesc la fel cu amândouă mâinele. Dacă omu se serveşte maĭ mult de mâna dreaptă, cauza e că el a realizat ceea ce se numeşte diviziunea munceĭ, lucru la care animalele nu aŭ ajuns încă. De aceea se serveşte omul numaĭ de o mână, când e vorba de lucrurĭ delicate.

Fiziologiĭ care susţin că ar trebui ca toţi copiiĭ să fie învăţaţĭ să fi ambidextri, greşesc. In realitate, mâna stângă nu e neactică, ea execută alte mişcărĭ de cât mâna dreaptă. A învăţa pe copiĭ să se servească indiferent de mâna stângă, saŭ dreaptă, ar fi să luptăm în contra legeĭ diviziuneĭ munceĭ.

Pentru Henri Poincaré

Un comitet internaţional, întemeiat sub auspiciile academieĭ de ştiinţe din Paris şi ale Academieĭ franceze, compus din notabilităţile ştiinţeĭ şi literatureĭ franceze şi străine, a lansat un apel pentru cinstirea memorieĭ luĭ Henri Poincaré: 1) bătând o medalie cu efigia sa; 2) constituind un fond al căruĭ venit va servi la decernarea unuĭ premiu tinerilor învăţaţĭ care vor urma cercetările ilustruluĭ învăţat. O subscripţie de cel puţin 25 leĭ dă dreptul la o medalie. Subscripţiile se adresează d-luĭ Ernest Lebon, casierul secretar al aceluĭ comitet, rue des Ecoles, Nr. 4 bis, Paris, 5.

Noutăţĭ ştiinţifice

Parc naţional. Cu sălbăticia cu care sunt trataţĭ codriĭ noştri, nu ştim, dacă peste 50—60 de anĭ ne vom maĭ putea lăuda cu vreun colţ pitoresc al ţăreĭ noastre. In toate ţările se iaŭ măsurĭ să se rezerve un colţ al ţăreĭ ca parc naţional. Cel maĭ celebru e cel din Statele-Unite. Acum fac şi Canadieniĭ acelaş lucru. In apropierea munteluĭ Revelstoke, pe linia Canadian Pacific Railway, aŭ declarat ca parc naţional un teren de aproape 150 km. pătraţĭ.

Vesuviul. De când cu descinderea pe care profesorul Malladra a făcut-o în fundul Vesuviuluĭ, aŭ întreprins această vizită şi alţiĭ. Aşa de pildă d-l Burlingham, iar maĭ de curând d-l Max Storz din Münich, care a publicat rezultatele cercetărilor sale în „Geologische Rundschau“. A făcut, între altele, observaţiunĭ asupra temperatureĭ determinând şi bazele şi acizĭ ce a găsit în emanaţiunile vulcanuluĭ. A găsit astfel acidul sulfuros, hidrocloric şi a dat peste urme de metale ca plumbul, cupru, calciu, magnesiŭ, potasiu şi sodiŭ.

Cutremure. Cutremurul cel mare din California ce a avut loc în 1906 şi-a datorat origina uneĭ faliĭ ce se întinde pe o distanţă de 467 kilometri. De atuncĭ încoa aŭ maĭ avut loc şi alte cutremure, aşa la 12 Septembrie 1912, la sudul băeĭ San Francisco; la 25 Octombrie 1913 la nord-vest de Berkeley; la 23 Ianuarie 1914, aproape de San Bruno, toate de-alungul aceleiaşĭ faliĭ.

Institutul Carnegie din Washington publică un anuar, în care rezumă regulat activitatea sa. In 1913 numaĭ cheltuelele de administraţie aŭ fost de peste 6 milioane de leĭ, cele pentru cercetărĭ şi experienţe ştiinţifice aŭ fost de aproape 4 milioane leĭ. S'aŭ cheltuit aceştĭ banĭ pentru cercetărĭ botanice, evoluţia experimentală, laboratorul geofizic, cercetărĭ istorice, biologie marină, observaţiĭ la meridian, laboratorul nutriţiuneĭ, observatorul solar, magnetismu pământesc, cercetărĭ de antropologie şi embriologie, etc.

Fiecare secţiune e o organizaţiune cu totul independentă. In total, la institutul Carnegie lucrează peste o sută de cercetătorĭ. Ar fi greŭ să vorbim despre toate cercetările. Amintim dor despre studiile făcute asupra legilor eredităţiĭ, efectele presiuneĭ în formarea mineralelor, studierea celuĭ maĭ mare vulcan din lume, cel numit Kilauea din insula Hawaĭ, observaţiĭ făcute pe nava „Carnegie“ construită anume pentru studierea pe mare a magnetismuluĭ pământesc, etc.

Dacă ar exista pe Pământ dor vreo cincĭ asemenea instituţiĭ, ce progres ar face omenirea!

Eclipsa din August. Timpul e schimbător pretutindenĭ şi astronomiĭ se tem ca nu cumva şi în August să fie timpul răŭ, ceia ce nu ar fi de dorit, cel puţin în ziua când va avea loc eclipsa de soare. Maĭ toate misiunile astronomice — şi sunt foarte multe — şi-aŭ ales localităţĭ în Norvegia şi Rusia. Dar dacă e vremea rea în ambele ţărĭ, în aceiaşĭ zi? De aceia aŭ început să se gândească şi la celelalte ţărĭ pe unde va trece linia centrală. Cea dintâĭ e Turcia asiatică. Aşa la Trapezunt eclipsa e totală, cum şi aproape de alte multe oraşe, de asemenea şi în Persia.

Atmosfera luĭ Marte. E o vie discuţie încă, dacă pe Marte există vaporĭ de apă saŭ nu. D-l Percival Lowell, directorul observatoruluĭ Flagstaff din Arizona, ajutat de d-l Slipher aŭ fotografiat din noŭ spectrul aceşteĭ planete în primăvara aceasta şi aŭ ajuns la rezultatul sigur că există vaporĭ de apă, maĭ ales în spre polĭ. Ecuatorul planeteĭ trebuie să sufere însă mereŭ de secetă.

Tren care sboară. D-l Esson, un englez din Birmingham şi care în prezent se află la Capetown a făcut o minunată invenţie, cel puţin aşa spun ziarele engleze. A inventat un adevărat tren, după sistemul aeroplanelor, mişcat cu ajutorul electricităţeĭ. Pretinde că iuţeala maximă va fi de 800 km. pe oră!! Când pleacă merge dor pe o şină, apoĭ câştigă o viteză colosală, care-l face să sboare. Recordul invenţiilor minunate îl ţinea America. Africa îĭ face acum concurenţă.

Electricitate. Revista „Scientific American“ publică ştirea că d-l Dessauer, directorul unuĭ mare institut ştiinţific din Frankfurt a reuşit să producă raze la fel cu razele gama ale radiuluĭ, foarte pătrunzătoare şi anume cu ajutorul razelor Roentgen.

Aviaţia face mereŭ victime. Locotenentul englez Empson şi mecanicul Cudmore pe când sburaŭ de-asupra câmpieĭ Salisbury, aŭ căzut cu aparatul şi aŭ murit pe loc.

In Germania, câţiva ofiţerĭ aviatorĭ aŭ pierit tot aşa. In Rusia, un aviator care sbura de-asupra Sevastopoluluĭ a căzut şi a murit. Şi omul tot va sbura.

Siguranţa în aeroplan. Societatea aeronautică din Londra a dat un banchet zilele trecute şi colonelul Seely, la toastul, a vorbit despre stabilitatea aeroplanuluĭ. A spus într altele, că a luat parte cu câteva zile maĭ înainte la un sbor foarte interesant. La o înălţime de vreo 800 metri, pilotul şi-a pus mâinele după cap şi a lăsat aeroplanul în voia luĭ. Vântul sufla cu vreo 45 kilometri pe oră. Maşina se lăsa pe dreapta apoĭ se îndreptă singură şi s'a scoborît fără nicĭ un accident.

Reproducerea unuĭ vierme. D-l Child din Chicago observă de vreo 13 anĭ un vierme din familia planariilor, numit „planaria velata“ şi care se desvoltă în câteva săptămânĭ, mănâncă cu lăcomie, ajunge până la 12—15 mm., apoĭ îĭ dispar culorile şi mişcările îĭ se încetinează. Atuncĭ începe o transformare foarte curioasă. Pierde întâĭ o bucăţică din extremitatea posterioară a corpuluĭ, apoĭ alta, şi aşa mereŭ. Fiecare bucăţică se rotunjeşte, secretează o mucozitate care se întăreşte, găsindu-se astfel învăluită într'un kist care o protejează.

Micile bucăţele rămân aşa toată vara şi toată iarna, iar în primăvară daŭ naştere la tot atâţea viermĭ, care mănâncă, cresc, ajung şi eĭ „planaria velata“, dând naştere la rândul lor altor viermĭ, tot prin acelaş mod de reproducţie. E interesant că partea anterioară moare, saŭ se preface şi ea într'un kist.

Un aeroplan curios. D-niĭ A. Papin şi D. Rouilly aŭ inventat un aeroplan, care teoreticeşte e admirabil. Noul aeroplan e întocmit pe principiul boomeranguluĭ australian şi rezolvă treĭ probleme: plecarea şi aterisarea directă; staţionarea şi progresarea în aer după voia pilotuluĭ şi al treilea, căderea foarte uşoară, în caz de pană. „La Nature“ descriind acest noŭ aeroplan spune că se pot pune cele maĭ marĭ speranţe în viitorul luĭ.

Un insecticid excelent e untura de peşte... cine ar fi crezut vreodată lucrul acesta? D-l Lang, veterinar din Noumea (Noua Caledonie), recomndă stăruitor a

cest insecticid, care ar putea fi încercat şi de veterinarii şi agricultorii noştri. Se ştie că îndată ce un cal, un boŭ, etc., are o rană, muştele vin de se aşează tocmaĭ pe acea rană, ceia ce numaĭ bine nu poate să facă animaluluĭ în chestiune. Ajunge însă să ungĭ rana cu untură de peşte şi nu se maĭ apropie nicĭ o muscă. Dacă se apropie aceasta o priveşte, dar nicĭ viaţă nu maĭ are, moarte foarte repede, după ce a gustat cât de puţin, din substanţa pe care oameniĭ o iaŭ ca supra-alimentare şi care e absolut necesară copiilor bolnăvicioşĭ. Ceva maĭ mult, sunt un fel de muşte cu corpul turtit, pe care chiar dacă le prinzi, nu le omorĭ lesne din cauza formeĭ corpuluĭ lor. Pe aceste muşte le distruge untura de peşte tot aşa de uşor. Remediul e foarte simplu şi îl indicăm aci, sperând că va aduce foloase tuturor celor care vor să îngrijească de animalele lor.

Altoirĭ hirurgicale cu cauciuc. Chirurgia întrebuinţează două metode pentru a repara pierderile de ţesăturĭ saŭ organe, altoirea uneĭ ţesăturĭ viĭ: cartilaj, os, grăsime, metod care se numeşte anaplastie şi introducerea uneĭ piese inerte, de metal, saŭ altă substanţă, metod care se numeşte protesă. Protesa poate fi şi internă, dar în acest caz substanţa trebue să fie cu totul aseptică. Dacă substanţa nu e cu totul curată, aunci se produce infecţie microbiană şi supuraţie şi corpul străin e eliminat încet-încet. Corpul acesta trebue apoĭ să aibă şi anume calităţĭ fizice, mecanice şi chimice. S'aŭ întrebuinţat argintul, platina, aurul, alumina, arama şi aŭ dat bune rezultate. S'aŭ întrebuinţat însă cu succes şi parafina şi cauciucul.

Tuffier, Carrel, Delbet, aŭ făcut multe asemenea operaţiĭ.

Acum de curând, chirurgul italian Fieschi a început să întrebuinţeze cauciucul poros, căruia îĭ se maĭ zce şi burete de cauciuc. A introdus de pildă fragmente din această substanţă bine sterilizată, în cavitatea peritoneală, a câinilor şi a iepurilor. Fragmentele în chestiune aŭ şi fost învelite şi pătrunse de un ţesut de granulaţiune. Fieschi a făcut operaţiunĭ reuşite de hernie tot cu ajutorul aceste substanţe şi deşi a trecut un an, tamponul de burete de cauciuc nu s'a mişcat din loc.

Transmutarea elementelor chimice. Profesorul J. Norman Collie de la University College din Londra, a făcut o comunicare la Royal Institution asupra produceriĭ neonuluĭ şi heliuluĭ prin descărcarea electrică în recipiente în care aceste gaze nu existaŭ maĭ înainte şi care nu puteaŭ să se introducă întâmplător înăuntru.

De unde vin aceste gaze? Alte experienţ aŭ dovedit că electroziĭ metalicĭ, supuşĭ la o descărcare electrică prelungită degaje gaze rare; potasiu, sodiu, litiu şi merurul daŭ maĭ ales helium; aluminiul dă neon; argintul şi arama daŭ şi helium şi neon

Ideia transmutăreĭ elementelor chimice nu maĭ pare ciudată ca înainte, de oarece transformările corpurilor radioactive ca uraniu, radiu şi toriu ne-aŭ obişnuit cu ideia, că se pot transforma subit în elemente chimice diferite, cu emisiunĭ de energie.

Dacă temperatura mijlocie s'ar scoborî dor cu 6—7 grade, Carpaţiĭ ar avea zăpezĭ veşnice.

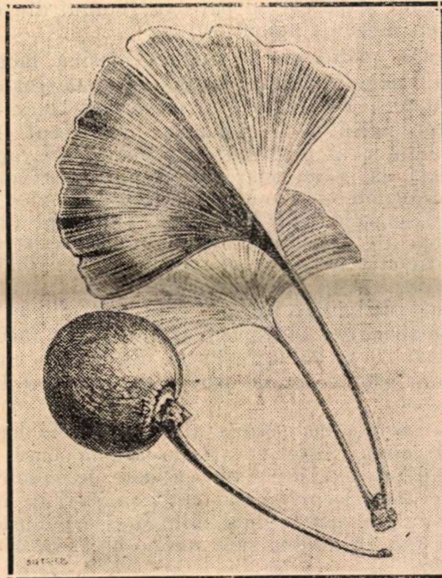
Dacă nu ar fi Dunărea, întreaga Muntenie ar fi o stepă.

Mercurul fierbe la 357 grade.

GINKGO BILOBA

Acest arbore a fost descoperit în Japonia de călătorul Kaenpfer în 1690. Cel dintâĭ exemplar plantat în Europa este cel plantat la 1727, la grădina botanică din Utrecht. Patru zecĭ de anĭ maĭ târziu, el era introdus în Anglia şi în fine la 1780 îl găsim şi la muzeul din Paris. Sunt puţine plante exotice, care să se fi adoptat atât de uşor ca acest arbore climatuluĭ european.

Multe persoane neexperimentate în botanică sunt surprinse când li se spune că acest arbore face parte din marea familie a Coniferelor, tribul Taxineelor loc hotărît de Smith în 1897 după un tudiu atentiv al organelor de reproducţiune. El pierde frunzele sale în formă de evantail în fiecare an ca şi melezul (Larix europea) şi Chiparosul pleşuv din Louisiana. Fructele sale aŭ forma unor prune a căror carne e înbuibată de un suc răşinos, ce are un miros detestabil. Sâmburele singur este comestibil fiind fiert saŭ prăjit; se consumă în China şi Japonia, unde e plantat maĭ ales imprejurul templelor şi a mormintelor. În stare sălbatică nu e cunoscut; el este singurul reprezentant a unuĭ gen stins şi care era foarte răspândit altă dată în emisferul de Nord. Paleontologiştiĭ aŭ găsit Ginkgo în stare fosilă, dealungul coasteĭ orientale a Groenlandeĭ şi până la fluviul Amur; apoĭ în Europa centrală, Hanovra, Anglia în fine şi în Spitzberg şi în Siberia.



Frunza şi fruct de Ginkgo

Maĭ târziu s'aŭ găsit fosile chiar în emisferul de Sud şi o specie antarctică a fost găsită în Australia. Toate aceste fosile sunt din perioada secundară. Una din cauzele stingeriĭ unor anumite vegetale este unisexualitatea lor. Ginkgo fiind dioic nu poţĭ să comptezĭ pe posteritatea specieĭ 1). Un conifer numit *if*, care se maĭ găseşte în unele regiunĭ muntoase ale Europeĭ şi care nu e cultivat ca arbore forestier va dispare fără îndoială din aceiaşĭ cauză.

Numele de Ginkgo dat de Kaempfer acestuĭ arbore are ca sinonime pe Ginan şi Itsjo în extremul Orient. Când Smith publică un detaliu al caracterelor acestuĭ arbore, găsi că trebue să schimbe numele dat de Kaempfer, fiindcă e pătat de barbarie şi inexact zicea el şi îl numi Salisburia. Decĭ acelaşĭ arbore e numit de botaniştĭ saŭ *Ginkgo biloba* saŭ *Salisburia adiantifelia*. Paleontologiştiĭ aŭ luat ca nume pentru grupa diferitelor speciĭ de Ginkgo fosile, expresiunea de Salisburice.



Un Ginkgo din Grădina Plantelor (Paris)

Ziceam maĭ sus că Ginkgo fiind dioic e imposibil ca un singur arbore să poată produce seminţe. In primele timpurĭ ale introduceriĭ luĭ în Europa nu se găseaŭ doi indivizĭ unul lângă altul şi de sex diferit.

S'a încercat atuncĭ să se înmulţească Ginkgo prin butăşire şi acest fel de înmulţire reuşi, fiind mult timp singurul mod de multiplicaţie al acestuĭ arbore. Când de Candolle, care era la Montpellier, unde se găsea un arbore masculin de Ginkgo, află că la Bourdigny, în Elveţia se află un Ginkgo femelă îşĭ procură o rămurică şi o altoi pe o ramură a celuĭ din Montpellier. Puţin timp după aceea arborele dădu fructe. Acest eveniment horticol fu răspândit de presă şi în curând i se cerură luĭ de Candolle, de o grădină din Milan şi apoi de la o grădină a regeluĭ Italieĭ, la Monza unde se găseaŭ arborĭ bărbaţĭ de Ginkgo altoaie din arborul fructifer din Montpellie. Câţĭ-va anĭ maĭ târziu după această altoire arborile din Milan dădu primele fructe. Grădinarul care avea grija arboreluĭ trase câtva timp un profit însemnat fără ca nimenĭ să ştie. El vindea seminţele pe furiş şi obţinea pe ele un preţ bun. Când grădinarul muri, urmă altul care primi maĭ multe scrisorĭ de comandă. Acesta arăta scrisorile primite şi se descoperi stratagema explicându-se totdeodată, cum de maĭ multĭ anĭ, neguştoriĭ de seminţe din Germania anunţaŭ în cataloagele lor seminţe de Ginkgo. Ele proveniau din arborele din Milan, şi dintrun altul situat într'un sat, aproape de Mozzato tot în Italia. 2)

Cum vedem seminţele devin cu uşurinţă fertile în Europa. Multiplicaţiunea acestuĭ arbore este una din cele maĭ uşoare şi e de 3 felurĭ: prin butăşire, marcotaj saŭ seminţe, care se vând acum cu un preţ potrivit. Acest arbore creşte în orĭ ce pământ, îĭ prieşte însă maĭ ales un pământ nisipos şi uşor.

---

1) Chineziĭ seamănă maĭ multe nucĭ de Ginkgo la un loc, în scopul de a avea arborĭ bărbăteştĭ şi femeeştĭ aproape unuĭ de altiĭ.

2) Se citează încă un Ginkgo, de o fecunditate extraordinară la Mozzati. El a produs într'un an 40000 fructe.

Ceĭ câţĭ-va Ginkgo de la Museul din Paris nu sunt în condiţiunĭ fovorabile de teren; pământul este uzat şi în timpul din urmă a pierit o mare cantitate de arbori şi vegetale preţioase. Totuşi arborele pe care-l reprezintă fig. 2, cu toate că nu are de cât 2 m. 90 circonferinţă la 1 m. de la sol şi 55 anĭ vârstă, este unul din ceĭ maĭ frumoşĭ prin forma şi eleganţa ramurilor sale.

El se distinge imediat într'un pare de vecinii săĭ ca şi mult cunoscutul mesteacăn. Creşterea sa este moderată dar continuă şi trunchiul săŭ nu atinge dimensiuni tocmaĭ marĭ. Botanistul Bunge a observat unul foarte bătrân în împrejurimile Pekinguluĭ, având o circonferinţă de aproape 13 metri.

Din punct de vedere al întrebuinţărei nu putem semnala de cât grăunţele de Ginkgo, care se mănâncă fierte saŭ prăjite. Lemnul luĭ n'are o întrebuinţare particulară, totuşĭ are calităţĭ relative. E un lemn nu tocmaĭ tare, de o coloare albăgălbuie uşor de lucrat şi de loc răşinos. De altfel unuĭ arbore frumos de ornament nu poate să i se ceară şi celelalte calităţĭ de primul ordin.

Valeriu Puşcariu

Apicultura în România

Puţina încredere ce ar avea şi alţĭ apicultorĭ credem că ar dispare analizând frumoasele rezultate obţinute de societăţile apicole streine de care am vorbit în capitolul anterior.

Am putea zice decĭ că o atare societate va folosi nu probabil, *dar sigur* şi nu numaĭ membrilor eĭ ci apiculturei însăşĭ ea fiind cel maĭ bun drum pentru a conduce la răspândirea cât maĭ mare a modernizăreĭ şi cultivăreĭ albinelor în general contribuind astfel nu numaĭ la folosinţa membrilor eĭ, dar în genere la ridicarea acesteĭ culturĭ în ţară la noĭ pe o treaptă care să tindă cel puţin a egala pe aceia pe care aŭ ajuns alte ţărĭ.

Că apicultorĭ cu frumoase cunoştinţe în apicultură avem aceasta nu maĭ încape îndoială ; sunt multe stupăriĭ ce merită a fi vizitate, iar conducătoriĭ lor merită laudă. Iată maĭ jos descrisă o stupărie de un elev al eĭ, probă că exemplul produce stimulul de a proceda la fel. In parantez o dă sa cum scrisoarea ne-a fost trimisă.

Stimate d-le Begnescu,

Văzând că vă interesaţĭ de stupăriile sistematice din ţară, vă voĭ aminti ceva relativ la stupăria sistematică a preotuluĭ Dimitrie Romanescu din comuna Siliştea, judeţul Neamţu.

Am vizitat în multe rândurĭ, numaĭ de dragul eĭ şi să admir munca extra-ordinară depusă de acest păstor a două feluri de albine.

Poziţia în care e aşezată, livada frumoasă şi tânără ce o înconjoară, curăţenia ce e în stupărie, culorile frumoase ce sunt date pe captarele stupilor şi maĭ ales frumosul pavilion din mijlocul ce cuprinde în el 13 stupuşorĭ ; de departe venind cu trăsura îţĭ dă impresia că eştĭ un urieş extraordinar şi intri în cel maĭ frumos oraş al lumi.

Atâta farmec e în prejur şi cu atâta măestrie şi exactitate sunt aşezate şi lucrae toate că parcă nu-ĭ făcute de mână de om. Maĭ ales în timpul când aŭ stupiĭ câte 2 şi 3 caturĭ, e o minunăţie.

Fiecare este cu culorul luĭ.

Stupiĭ sunt cea maĭ mare parte forma Hermes. Afară de aceştia sunt stupĭ şi Dadant-Blat şi alte sisteme pentru experienţă. De toţĭ peste 20 în aceiaşĭ prisacă înconjurată cum am zis de o foarte frumoasă grădină de pomĭ fructiferĭ, şi printre stupĭ sunt pomĭ dar rarĭ. Faţada este spre miază-zi.

Pavilionul din mijloc e înalt cam de 4 m. jum. 5 şi are 4 caturĭ. In formă de turn de biserică (clopotniţă aparte de biserică). Sus e un singur stup, maĭ jos 4 micĭ, maĭ jos 4 maĭ marĭ şi ciar la pământ 4 marĭ, de toţĭ 13. Acest pavilion dă un farmec straşnic priseceĭ. Parcă ar fi o catedrală f. mare faţă de clădirile oraşuluĭ.

Pe dinaintea şi împrejurul stupilor e absolut răzăluit şi curăţit din săptămână în săptămână. Printre rândurile din faţă sunt trotuare petruite chiar. Rândurile sunt aşezate aşa fel că orĭ cum te-aĭ uita tot în rând le vezĭ.

Stupiĭ coloraţĭ şi vopsiţĭ din an în an cu câte maĭ variate şi frumoase culorĭ.

Ca aparat administrativ şeful e părintele, un neobosit muncitor, din noapte-în-noapte, ca ajutoare doĭ băeţĭ din sat educaţĭ anume. Aceştia sunt cum am zice : „Calfe". Apoĭ câţĭva ucenicĭ, viitorĭ calfe. Doĭ din alt sat, 2 din acelaş sat. (In sat oamenii aŭ maĭ bine de jumătate stupĭ, din roĭ dăruiţĭ cea maĭ mare parte de părintele, dar mulţĭ încă buduroae, de oarece la aceştĭ sistematicĭ le trebue om ştiutor. Cea maĭ parte din eĭ se ţin de ele. Cu cele buduroae însă n'aŭ de lucru de cât f. puţin.)

Are şi copiĭ părintele, dar parte sunt însuraţĭ şi măritate, iar una din fetele ce i-a maĭ rămas e logodită (felicitările noastre) şi un băiat e seminarist. Băiatul le pricepe rostul şi pe cât se pare va fi unul din ceĭ maĭ devotaţĭ apicultorĭ.

Ca unelte are o singură maşină făcută de mâna părinteluĭ toată (afară de roatele de fer). De altfel e f. meşteşugit lucrător căcĭ părintele e şi lemnar neîntrecut. Inventator al pluguluĭ cu sămănătoare, aplicată la roata mare a pluguluĭ, a moriĭ scrânciob, şi a multor chiţibuşăriĭ) zice că i-e suficientă o maşină la 250 stupĭ (maşina are 6 fagurĭ). Presă pentru fagurĭ artificialĭ, pe care o întrebuinţează foarte mult, cuţite, furculiţe, site tăvăli, tingiri, sute de cutiĭ. Unele de 10 kgr. altele de ne şi maĭ cu şic şi maĭ trainice sunt făcute 12-15-20 şi 25 kgr. Parte din aceste cutiĭ sunt făcute tot de părintele, cele maĭ bune de el.

Are pentru acestea nişte sulurĭ de lemn de cireş, nişte bucăţĭ de aramă puse în capătul a nişte fiare cu care le cosoreşe pe unele locurĭ şi câe, câte. Să intri în atelierul luĭ, nu te duce mintea şi capul până şi foĭ. In atelier sunt unelte de peste 2000 leĭ.

Planul caseĭ de dânsul e făcut căcĭ are case marĭ cu 8 odăĭ şi bucătărie. Becĭ straşnic. O poezie pe care i-a făcut'o unul din ceĭ ce-l admiră sună :

Cunosc un popă straşnic măĭ
Cu barba cât o roată (în adevăr are [barba mare
El în avere-ĭ cel dintâĭ
De-l ştie lumea toată
Căcĭ are popa case marĭ
Prisacă şi livadă
Şi acareturĭ de s'aducĭ
Chiar prinţiĭ să-le vadă etc. etc.

Pentru stupărie are foarte multe unelte pe care le-am şi uitat. Am maĭ văzut printre altele nişte cuţite strâmbate, nişte răzătoare speciale, o maşină de făcut grail Haneman şi câte altele.

Mierea o vinde cu 2 leĭ kgr. şi e cum iĭ lacrima de frumoasă. Venit anual are cam 4—5 miĭ leĭ media. Uitam însă să spun că albinele sunt foarte cuminte.

Are nepoţĭ mărunţeĭ care vin la bunicul să mănânce miere şi poame şi umblă printre stupĭ ca pe drumul mare, fug se joacă şi albinele nu le fac nimic. Eŭ de câte orĭ am fost m'a înţepat o singură albină de ureche.

Deşi e e aşa de frumoasă stupăria, deşi depune o muncă aşa de mare, totuşĭ nu e cunoscut decâ prin judeţele din prejur şi doar în Bucureşĭ unde trimite cam $^1/_3$ din miere. Nu e cunoscut din cauza prea mareĭ modestiĭ.

Totuşĭ lucrurile bune deşi se cunosc greu dar rămân cunoscute.

Am dat aceste detaliĭ pentru a vă face absolută convingere despre stupăria şi despre munca părinteluĭ Dimitrie Romanescu.

O observare însă : Zice că albinele din jumătate despre Apus şi N. V. aŭ maĭ multă miere ca restul.

Stupăria e înfiinţată la 1900, stup dela care a pornit, *dela unul ;* le-a înmulţit cu încetul, de oarece nu avea ajutoare şi de doĭ anĭ stă la No. 250.

Din prisacă aŭ fost dăruiţĭ peste 150 de roĭ, care s'aŭ dus şi peste 25 klm. Orĭ cine are dragostea de albine şi la vară îĭ trimete gratis, orĭ unde cel mult 4 roĭ, aşa aşa mi-a sus.

To dela S. Sa *am şi acum 14 stupĭ. Sper* să-l întrec. Marea stupărie a luĭ Hermes nu face însă nicĭ o ceapă pe lângă aceasta.

Pe lângă stupărie e şi scopul frumos. Nu e egoist părintele şi merită cinste, cinste multă.

Ca dovadă că albinele sunt cuminte maĭ e şi aceasta. Părintele are hulubărie mare, trebue să fie peste 200 de perechĭ, căcĭ când zboară parcă e nor. In casă consumă veşnic puĭ de porumb a căror carne are un deosebit gust.

Aşa de mulţĭ fiind şi cu hulubăria şi ea e o adevărată casă pe 4 stâlpĭ puternicĭ, totuşĭ nu supără albinele care deşi ar putea fi zădărniicte, merg înainte fără a se lua după eĭ.

In alte părţĭ am observat că se lua şi după rândunele. Apoĭ adevărate turme de raţe şi găşte, curcĭ, pichiri, păunĭ câţĭva, zecĭ de cloşte cu puĭ ce umblă une orĭ printre dânsele nu sunt de loc atacate. Am observat odată şi un cal păscând slobod prin livadă în jurul lor.

La dânsele Părintele umblă fără nimic pe faţă şi cele două calfe. Pentru vizitatorĭ însă are anume pălăriĭ, de care eŭ însă numaĭ o singură dată m'am servit. Parcă aŭ primit o anume educaţie, sunt foarte blânde.

De multe orĭ am avut pe mine zecĭ venite dela câmp obosite şi s'aŭ pus pe hainele mele, pe mine chiar şi pe obraz fără să mă supere.

La prinsul roilor întrebuinţează roiniţĭ de lemne săpate, f. uşoare carĭ sunt groase numaĭ de 5 milimetri pe care le aplică la cozĭ anumite dela un metru până la 12. E cea maĭ mare plăcere să staĭ vara la părintele să mănâncĭ miere, poame şi maĭ ales nişte prune ce le zice „bardace" de câte 80—90 şi 100 grame una. Are pere de câte un kgr. şi chiar 1 şi jum.

Cu deosebită stimă, *R. Ştefan, Hnagu.*

Veterinar Begnescu

PĂSARILE SI PUII LOR

E interesant să vezĭ cum îşĭ îngrijesc păsările de puiĭ lor şi maĭ ales pasările a căror fotografie o reproducem pe copertă.

Sus sunt cormoraniĭ, care aduc în gâtlejul lor peştĭ cu care îşĭ alimentează copiiĭ; jos sunt pelicaniĭ. Micĭ pelicanĭ se vâră cu totul în gâtlejul mameĭ ca să-şi ia porţia lor de mâncare.

Tigriĭ şi cinematograful

De câtva timp aŭ apărut filme cinematografice în care fiarele sălbatice joacă un rol însemnat. Privitorul se întreabă cu mirare, cum se poate ca aceste animale fioroase să facă pe actoriĭ de cinematograı. bilierul complect al uneĭ camere şi al uneĭ bucătăriĭ. Elevul se scoală, miroase toate lucrurile şi-şĭ vede apoĭ de lenea luĭ.

Din acel moment, Bourgeois face aşa ca şi cum ar fi singur în colivie şi elevul nici el nu se maĭ sinchiseşte. Bourgeois începe să-şĭ împarţă masa cu elevul, dându-ĭ mâncare din farfuria luĭ, dându-ĭ să bea din



D. Bourgeois fotografiat cu un tigru domesticit pentru cinematograf.

Iată secretul: un francez din Brooklyn a înteneiat o şcoală dramatică pentru leı, tigri, leoparzĭ, urşĭ, puma etc.

D. Bourgeois nu pedepseşte pe eleviĭ săı, nu-ĭ leagă. Intâĭ pune pe elev într'o colivie paharul luĭ, ba 'l învaţă să facă serviciĭ, de pildă să deschidă uşea, să sune, să aprinda lămpile electrice, să deschiză aŭ să închiza fereastra. Il învită să stea cocoţat pe pian, pe când el, stăpânul, cântă. Pe scurt, se sta-



O şcenă de cinematograf cu un tigru.

mare şi el se aşează într'un colţ. Animalul se supără, mormăie, dar văzându-l mereu acolo şi liniştit, se obişnuieşte.

Profesorul încearcă apoĭ o timidă preumblare prin colivie; elevul se supără, iaı mormăie şi iar se obişnuieşte. Atuncĭ, fiara e pe jumătate domesticită, şi d. Bourgeois şi-aduce o masă, scaune, dulap, oglinzĭ, mobileşte o prietenie foarte mare, maĭ ales că tot ce face tigrul, saŭ leul, e răsplătit cu o bucată de carne, cu o pasăre, cu lapte, etc.

Aşa, d. Bourgeois s'a putut preumbla în automobil, pe stradele oraşuluĭ, cu un leŭ colosal, saŭ cu leoparzĭ ţinuţĭ în lanţ.

Pe leoparzĭ îĭ ţine în braţe şi se joacă cu eĭ de-a prinsele, pe după mobile. Animalele aleargă după el, se joacă, ca pisicile, fără să-l muşte, fără să-l sgârie. Se explică astfel, cum leiĭ, tigriĭ şi leoparziĭ pot să dea reprezentaţiunĭ cu 60—100 persoane la un loc. Dacă e şi stăpânul lor acolo ştiŭ animalele că oamenıĭ nu le vor răul.

Astfel a reuşit Bourgeois să pună la cale cele maĭ extraordinare scene, de pildă, o fată de vre-o 14 anĭ care se urcă pe nişte stâncĭ împreună cu un tigru. Fata scapă pe prietenul săŭ dintr'o cursă şi acesta se luptă cu un leŭ care o atacă. Intr'altă parte, un leŭ recunoscător linge ca un câine mâinele luĭ Bourgeois. Uneorĭ sunt şi scene comice. Zecĭ de leĭ, tigri, leoparzĭ, etc., dau goană luĭ Bourgeois printr'o casă, cearcă să-l prindă pe scară, sar după el...

Une orĭ însă se întâmplă şi accidente. Aşa în luna trecută, se lua un film pentru o scenă dramatică în Los Angeles, când, o leoaică furioasă, sare pe un actor numit Kirby, îl pune jos şi-l sfâşie cu giarele pes te tot corpul. Actorul a murit la spitalu, unde fusese dus în grabă.

Bourgeois nu a păţit nimic până acum. Ar fi însă foarte emoţionant filmul în care aĭ vedea cum leiĭ, tigriĭ şi leoparziĭ îl mănâncă bucăţică cu bucăţică. Probabil, Bourgeois şi-ar ţine rolul cu demnitate, nu ştim însă dacă operatorul va avea curaju să maĭ învârtească manivela.

A. G.

PLANTE PARAZITE CURIOASE

Un mare număr de vegetale trăesc sugând hrana altor vegetale; sunt plantele pazazite, care trăesc la masa lor, exploatându-le ca şi paraziţiĭ societăţeĭ. Cu toate acestea e bine să cunoştĭ aceste plante.

In acest articol, las la o parte hoardele de ciupercĭ ce atacă vegetalele, căcĭ istoria lor e complicată şi lipsită de pitoresc. Nu voĭ cita aci de cât câteva fanerogame parazite, carı prin aspectul şi numărul lor mic sunt maĭ interesante observatoruluĭ. Afară de vâsc care trăeşte ca parazit pe arborĭ, maĭ sunt altele carĭ ca şi el posedă clorofilă nedeosebindu-se de loc cu culoarea vegetaleĭ gazdă. Astfel sunt Rhinantele. Melamyrele, Euphraisele, carĭ abundă prin păduri trăind pe rădăcinele gramineelor văzându-le, le luăm ca nişte buruenĭ obicinuite. Pentru a ne da cont de parasitismul lor, trebue să le desgropăm cu îngrijire. Vedem atuncĭ că rădăcinele ıor sunt înfipte în acele a planteĭ-gazdă, prin nişte micĭ sugătorĭ în formă de mugurĭ rotungiţĭ. Sunt deasemenea multe plante parasite carĭ sunt lipsite de clorofilă şi aŭ atuncĭ un aspect bizar: culoarea lor bate în negru, frunzele sunt reduse la nişte micĭ ţepe incolore. Cităm în această categorie: Crailiciu, a căreĭ fiecare specie trăeşte pe rădăcinele uneĭ plante determinate: Crailiciu epythum pe cimbrişor, crailiciu hederae pe ederă etc. Lângă crailiciu punem Lathrea clandestina care este în parte subterană. Această plantă este în adevăr stranie, cu frunzele sale pline cu sucurĭ albe, în timpul când ea înfloreşte, vedem eşind din pământ un fel de spic zgârcit şi polignit de florĭ cu calciul paros şi cu corola alburie roşiatică. Cu ajutorul unor sugătorĭ micĭ, ea pompează seva din rădăcinele arborilor de la marginea râurilor. Matopola hypopithys se aseamănă puţin cu Lathrea însă are frunzele micĭ şi albe. Băţul floreĭ este îndoit în formă de baston episcopal.

Catina saŭ Iniţa este de asemenea foarte curioasă, cu toate că e bine cunoscută rămurelele sale închid ca un cleşte lucerna, se lipesc de ea cu ajutorul sugătorilor

şi adesea le cauzează uscarea. Ţările calde, ne prezintă tipurĭ şi maĭ streine încă. Astfel este cazul familieĭ Balanophoreelor, plante de culoare brună, galbenă orĭ roşie, de consistenţă cărnoasă. Ramurele şi frunzele lor nu aŭ forma vegetală. Ele trăesc pe rădăcinele plantelor unde ele se întind sub forma unuĭ mugure mic ce face să plesnească coaja.

Aproape constant subterane ele nu se arată la aer decât în momentul înflorireĭ. Printre aceste buruenĭ fantastice cităm: Langsdorffia hypogaea din America mijlocie carĭ daŭ puţin impresia uneĭ anghinare cu foliolele lungite; Balanophora Hildebrandti din insulele Comore, cu frunzele late şi coada floreĭ asemenea unuĭ ciomag, pe care florile parcă ar fi înfipte: Scybalium fungiforme din Brazilia, care, seamănă cu o ciupercă; Rhopalocnemis phalloides din Iava, aproape lipsită de frunze şi a cărora florĭ micĭ, sunt grămădite una în alta pe un priboĭ ovoid de cel maĭ straniŭ aspect; Helosis Guyanausis din Mexico şi Guyana, care se aseamănă şi el foarte mult cu o ciupercă, de unde are felul de viaţă. Sarcophyta sanguina din Capul B. Speranţe, care împrăştie un miros oribil şi a căreĭ culoare ca sângele face şi maĭ bizară forma sa ramificată ca coraliĭ. O menţiune specială trebue făcută Gynomoriumuluĭ care creşte în regiunea Mediteraniană şi vulgar cunoscută sub numele de ciupercă de Malta. Celebritatea sa e datorită proprietăţilor sale hemostatice, deja cunoscute de englezĭ din Malta. Un mare botanist, Boccone, o declarase încă în 1694 „raritate et usu nulli secundus". Măciuca sa înflorită este formată de o cantitate mare de micĭ cyme foarte simple; când este tânără, această inflorescenţă este protejată de către nişte spinĭ.

Familia Cytinaceelor cuprinde plante parazite nu maĭ puţin curioase, maĭ cu seamă Cytinus hypoystis care creşte în regiunea mediteraneeană în aceleaşĭ locurĭ ca şi Cynomorum şi a căruĭ tulpină poartă nişte spinĭ şi se înfige în rădăcina Cistelor cu o ţeapă ce invadează ţesăturile; Apodanthes Flacourtiana din Asia, a căreĭ florĭ se arată singure în afara plantei gazdă. Seamănă perfect cu florile Flacourtianeĭ sunt ale planteĭ gazdă, acelaş lucru este şi la Pilostylele Hanssknechtii, care trăeşte pe ramurele Adraganteĭ şi la Pilostylele Colotreti, care trăeşte în Venezuela pe Colotretele, nişte liane cunoscute sub pitorescul nume de scara momiţelor. Cytinacea cea maĭ celebră este Rafflesia luĭ Arnold care fu descoperită de acesta în 1849 în insula Sumatra. Floarea acesteĭ plante este uriaşă: diametrul de 2 picioare şi 9 degete, circonferinţa de cel puţin 8 picioare şi 9 degete.

Greutatea floreĭ nu era maĭ mică decât 15 livre, şi nectarul era de câteva cănĭ. Acest parazit uriaş trăeşte numaĭ pe rădăcinele Cissuluĭ. Ca boboc floarea are aspectul uneĭ varze uriaşe, când petalele se deschid, suprafaţa este foarte curioasă şi neobişnuită. In Iava, se mĭ găseşte o specie însă cu florile maĭ micĭ dar şi maĭ bizare. De exp. Raflesia Padma, are floarea de 50 cm. diametru, mijlocul colorat roş ca sângele: petalele trandafiriĭ ca pielea omuluĭ. Floarea însă răspândeşte un miros de cadavru înspăimântător.

Acestea sunt parazitele cele maĭ ciudate şi pentru aceasta merită o deosebită atenţie. Aeastă atenţie trebue să o dăm nu numaĭ acestor parazite, ci tuturor plantelor de acest fel, care prin moravurile lor atrag mereŭ atenţia botaniştilor.

(După „*La Nature*")

Stino Aurel
Fălticenĭ

Sofia Kovalewsky[1]

Se maĭ contestă şi astăzĭ femeeĭ, genialitatea, prejudiciu ce nu poate fi considerat încă, ca un anacronism, deşi doamna Curie din laboratorul săŭ de savant a spulberat din noŭ asemenea părerĭ tendenţioase. Sclipirĭ de femeĭ geniale însă, care apar în decursul veacurilor şi care aŭ atras o clipă asupra lor privirile uneĭ întregĭ lumĭ de ideĭ, indicaseră de mult triumful socialismuluĭ umanitar.

Şi poetesa antica Sapho şi înţeleapta Aspazie, ca şi d-na de Stael, Clemence Royer, Georges Sand, Sofia Kovalewsky, sunt nume carĭ contează printre celebrităţile mondiale; de ce numaĭ câteva însă? iata o chestie nebuloasă, ce intră maĭ mult în domeniul cercetărilor ştiinţifice şi de care noĭ nu ne vom ocupa.

E interesantă de tot biografia Sofieĭ Kovalewsky, maĭ ales, că puţinĭ dintre Românĭ vor fi ştiind, că în această femee, ajunsă matematiciană celebră, profesoara la universitatea din Stockholm, trebue sa vedem o conaţională, descendentă în linie bărbătească din vechia familie Corvin de Huniade, care se ştie astăzĭ, după documente autentice, că e de origină română.

Teoria mediuluĭ inaugurată de către Taine, ca şi aceea cu totul opusă a luĭ Thomas Carlyle par că se împacă de astă dată ambiĭ factorĭ, acel al mediuluĭ ca şi al raseĭ întâlnindu-se în această natură excepţională cristalizată în personalitatea Sofieĭ Kovalewsky.

Născută în Moscova în 1852 mica suflare abia intrată în lume a fost primită cu indiferenţă; cu câteva zile înainte părintele săŭ generalul Konkovsky pierduse sume fabuloase la clubul englez aşa că nimic nu era maĭ inoportun în acele momente decât venirea uneĭ fetiţe, maĭ ales când toţi din casă se aşteptaŭ la naşterea unuĭ băiat. D-na general Konkovsky era prea mândră pentru ca să nu regrete făţiş acest eveniment neplăcut, care a planat de altfel tot restul vieţeĭ asupra Sofieĭ „Sonia" cum a fost ea numită totdeauna în cercul intimilor, chiar atuncĭ, când avea cele maĭ înalte trepte ale glorieĭ. Târziŭ, când singură şi-a scris memoriile în mica publicaţie „Souvenirs d'enfance" ne istoriseşte cu o vădită melancolie lipsa de iubire ce a resimţit-o în casa părintească, toate privilegiile fiind acordate suroreĭ eĭ maĭ mare Ana Vasilievna „Aniuta", pre care Sonia a iubit-o cu sinceritate, tot aşa de mult ca şi pe fratele maĭ mic. Fedia, cu care împărtăşea în copilărie aceiaşĭ soarta ingrată.

Prima educaţie până la vârsta de 7 anĭ i-a fost făcută de acelaş tipic de creştere obişnuit în aristocraţia rusească de către bona eĭ Niania; maĭ târziu o institutoare engleză îndeplini rolul de mediator în familie. Mama se ocupă puţin de soarta copiilor, locuia într'un apartament cu totul deosebit, nu venea decât rare orĭ în mijlocul lor, şi atuncĭ era prea grăbită, căcĭ petrecerile şi relaţiunile eĭ înalte sociale nu-ĭ dădeaŭ timpul de a sta mult între eĭ, totuşĭ copiiĭ o adoraŭ şi rămâneaŭ adânc impresionaţĭ de frumuseţea mameĭ lor şi a toaletelor sale: „cât despre mine, istoriseşte cu duioşie Sonia, aveam pentru mama o profundă admiraţie, ea îmĭ părea maĭ frumoasă şi maĭ încântătoare de cât orĭ care doamnă pe care o cunoşteam şi cu toate acestea ea era rece cu mine în totdeauna, pentru că mă iubea ea maĭ puţin de cât alţiĭ?" 1)

Fire sensibilă şi copilăroasă, d-na Konkovsky era cu mult maĭ mică de cât bărbatul săŭ, care de altfel până la sfârşitul vieţeĭ a considerat-o ca unul dintre copiiĭ luĭ, ea singură îl trata cu un respect deosebit nepermiţându-şĭ nicĭ măcar a intra în biuroul luĭ de lucru înainte de a-l fi vestit printr'o uşoară bătaie în uşă. El o iubea cu pasiune şi îşĭ adora copiiĭ, deşi nu se amesteca de loc în educaţia lor, zicând adese cu un dispreţ aristocratic că aceasta e o afacere de femeĭ.

De la 12 anĭ înainte Sofia nu se maĭ acomodează cu vederile Margareteĭ Frantsovna, preceptoarea eĭ, în materie de cunoştinţĭ literare, poezia o atrage, şi ne spune ea singură că citirea baladelor luĭ Jucovsky şi a Crestomaţieĭ luĭ Filanof aŭ fost pentru ea o adevărată revelaţiune. De atuncĭ ea se încearcă să scrie versurĭ, lucru pe care Margareta Frantsovna îl găsea foarte periculos, orĭce încercare era pedepsită cu lipirea poezieĭ în spatele copileĭ, de care apoĭ o lume întreagă din jurul eĭ găsia nimerit a-şĭ bate joc, şi adesea aceste prime închegărĭ literare eraŭ distruse cu multă răutate. Totuşĭ, Sofia reţinu în memorie două din primele sale poezii: „Le Bédouin à son cheval şi „Sentiments du pêcheur de perles en plongeant dans la mer", scrise într'o rusă impecabilă şi de carĭ maĭ târziŭ, zicea ea, că era cu adevărat mândră.

Dar imaginaţia eĭ fierbinte avea nevoie de nouĭ stimulente, vrâsta pubertăţeĭ cea maĭ critică cere satisfacerea uneĭ curiozităţĭ instinctive. Individul eşit din eul săŭ devine altruist, cere iubire şi această nelinişte sufletească se topeşte adesea în citirea romanelor senzaţionale. Momentul cel maĭ delicat într'o viaţă de om, de la care poate să depindă întreaga directivă a vieţiĭ de maĭ târziŭ, n'a fost observat de educatoriĭ Sofieĭ Kovalewsky, iată de ce sunt puncte obscure în biografia acesteĭ femeĭ, datorite unuĭ asemenea viciu de educaţie. Biblioteca familieĭ îĭ fu lăsată la discreţie, căcĭ Sofia adesea în oarele de recreaţie ce-ĭ eraŭ lăsate spre a le petrece alergând după zborul unuĭ balon copilăresc, ştia să se furişeze din sala mare d joc şi, aprofundată în citirea cărţilor nepermise, trăia o lume imaginară şi plină de senzaţiĭ.

Unchiuluĭ Petru Vasilievitch, fratele fratele maĭ mare al tatăluĭ săŭ, Sofia îĭ purta o afecţiune deosebită. De maĭ multe orĭ pe an Petru Vasilievitchi venea la Palibino, moşia unde familia generaluluĭ se retrăgea, să petreacă maĭ multă vreme, şi atuncĭ pentru Sofia era o adevărată sărbătoare. Ştia că bătrânul are să istorisească iarăşĭ lucrurĭ nouĭ, şi ea urmărea cu ochiĭ dilataţĭ de curiozitate toate chestiunile aduse în discuţie. Teoriile cele maĭ abstracte chiar, se forţa cu mintea eĭ de copil precoce să le înţeleagă, dar maĭ ales o pasionaŭ într'un mod excpţional chestiunile de matematicĭ, pe carĭ deşi Petru Vasilievitch nu le învăţase nicĭ odată, totuşi această ştiinţă îĭ inspira mult respect. Asupra câtorva noţiunĭ pe carĭ le culesese din treacăt făcea diferite reflcţiĭ, şi de la el a auzit Sofia pentru prima oară despre pătratul cercului, despre asimptote, cunoştinţĭ ce-ĭ înflăcăraŭ imaginaţia şi-ĭ inspiraŭ pentru matematecĭ o veneraţie profundă.

(Urmare în numărul viitor)

Eufrosina Simionescu

---

1) Din revista ieşeană „Arhiva", organul soicetăţeĭ literare şi ştiinţifice din Iaşĭ.

1) Sophie Kovalewsky, Souvenirs d'enfance p. 56.

Cometa Zlatinski

A fost o mare emoţiune acum câteva săptămânĭ, când a sosit ştirea pretutindenĭ că s'a descoperit o nouă cometă, de oarece era vorba de un astru strălucitor şi cu o mişcare aparentă foarte repede. La 16 Maĭ dimineaţa biroul astronomic din Kiel a primit ştirea, că astronomul Zlatinsky dela observatorul din Mittau, a descoperit o cometă în apropierea steleĭ *iota* saŭ *ita* Perseĭ (telegrama fusese transmisă cam încurcat).

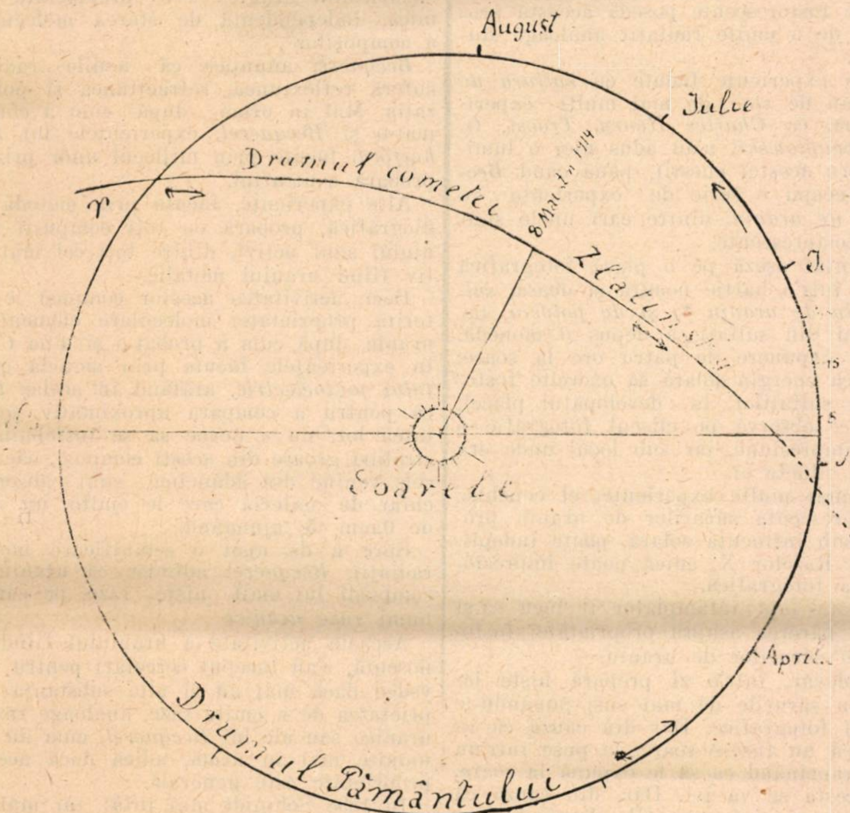
In seara de 16 Maĭ stil noŭ, profesorul Schorr, de la obsevatorul Bergerdorf a şi observat cometa, care se prezenta cu un sâmbure a căreĭ strălucire era de mărimea 4, deci vizibil cu ocii liberĭ, coada avea o lungime aproape de un grad. In aceiaşĭ seară a maĭ fost observată în Olanda şi în alte localităţĭ din Germania.

mişcărĭ reale opuse. La 20 Maĭ stil noŭ, cometa se afla la 81 milioane kilometri departe de noĭ şi la peste 91 milioane kilometri departe de soare.

Reiese apoĭ din schiţa alăturată, că mult timp înaintea descoperireĭ, cometa se afla spre nordul bolţeĭ cereştĭ, putând fi observată dimineaţa. Dacă s'ar fi cercetat acea parte a ceruluĭ cu atenţie, ar fi fost uşor găsită, iar nu când a ajuns la mărimea 4, adică vizibilă cu ochiĭ liberĭ.

Massa eĭ nu poate să fie mare, de oarece, de şi a trecut la 81 milioane kilometri de soare şi relativ aproape de noĭ, nu a putut străluci maĭ mult de mărimea 4.

Efemeridele le-am primit în ziua de 12 (25) Maĭ şi seara fiind senină, am căutat-o de cum s'a înserat. La 8 h 42 m am găsit-o cu binoclu, apoĭ peste câteva minute am văzut-o cu ochiĭ liberĭ. Strălucea ca un astru de mărimea 4.5. Cu luneta, al căruĭ ocular mărea numaĭ de 20 orĭ, se prezenta



D. Kobold, pe temeiul primelor observaţiunĭ a făcut calculul drumuluĭ acesteĭ comete, găsind că a trecut la cea maĭ mare apropiere de soare la 8 Maĭ stil (la perihei cum zic astronomiĭ). Inclinarea drumuluĭ cometeĭ pe orbita pământuluĭ fiind de 112 grade, cometa are un drum retrograd, adică în sens invers mişcăreĭ Pământuluĭ şi tuturor planetelor. Depărtarea de soare în momentul periheluluĭ a fost de 81 milioane kilometri, deci aproape la jumătate distanţa dintre pământ şi soare.

Cu ajutorul elementelor calculate de d. Kobold, am întocmit schiţa alăturată, căci dacă cele câteva cifre nu spun nimic unui profan, o schiţă poate fi înţeleasă de orĭcine.

Cercul cel mare e drumul pământuluĭ în jurul soareluĭ. Pe el am însemnat locul pe care îl ocupă Pământul în Aprilie, Maĭ, Iunie, etc. şi anume la 1 stil noŭ al fiecăreĭ lunĭ. Am indicat în jurul soareluĭ, prin urmare şi punctul unde cometa se afla la cea maĭ mică apropiere de soare. Inţelegeţĭ acum de ce cometa avea o mare iuţeală aparentă pe bolta cerească. Pe când Pământul mergea într'o direcţie, cometa avea o direcţie opusă şi deci deplasarea aparentă a cometeĭ pe cer era resultanta acelor două

cu un sâmbure luminos, înconjurat de o coamă bogată, de peste 10 minute de arc in diametru.

La 8h 55m se deosibea perfect pe bolta cerească, de şi crepusculul astronomic nu se isprăvise şi de şi se lăsa din ce în ce spre orizontul apusuluĭ.

La 9h 5m., mi s'a părut că observ o coadă scurtă, cu totul diafamă, dar numaĭ cu binoclul Zeiss. Cu ochiĭ liberĭ şi cu luneta nu se observa nimic de cât norul cel alb şi luminos format de sâmbure şi coamă.

In momentul observaţieĭ se afla în Vizitiul; când vor apare aceste rândurĭ, cometa va fi trecut rin Gemeniĭ în Cancer şi apoĭ în Hidra, lăsându-se din ce în ce maĭ mult spre sud-est.

Cometa Zlatinsky, saŭ 1914 b, (1914 a e cometa Kritzinger), a fost interesantă. Anul 1914 ne promite multe observaţiunĭ cometare. Ceĭ care aŭ un binoclu ar fi găsit numaĭ de cât a doua cometă a acestuĭ an şi ar fi intrezărit pe întâia cometă, dacă le-ar fi ştiut poziţiunile. Revista e pregătit însă, după cum am maĭ spus din vreme. Rândurile acestea, scrise în seara de 12 (25) Maĭ, nu vor putea să apară de cât la 27 Maĭ stil vechiu (9 Iunie stil noŭ), când cometa se va afla la peste 120 milioane kilometri departe de noĭ.

Tot în seara de 12 (25) Maĭ am reobservat cometa Kritzinger, a căreĭ strălucire corespundea de astă dată străluciriĭ calculată. Era de mărimea 9 şi pierdută în praful de stele din Lebăda. In acea seară era la peste 112 milioane kilometri. In curând nu o vom maĭ vedea; cine ştie peste câte sute saŭ miĭ de anĭ se va reîntoarce nestrălucitoarea călătoare!

O asociaţiune a tuturor amatorilor astronomĭ, cu concursul „Prietenilor Ştiinţeĭ" ar fi foarte folositoare, din multe puncte de vedere, dar maĭ cu seamă pentru incunoştiinţarea personală la timp a diferitelor evenimente astronomice. Amatoriĭ aŭ cuvântul, eŭ unul nu aşĭ întreprinde nimic până ce nu aşĭ şti că asociaţia ar putea sa aducă foloase reale membrilor săĭ.

Victor Anestin

Noutăţi filatelice

Africa franceză: Plouă cu seriĭ: Haut-Senegalul şi Niger aŭ emis o nouă serie, compusă din 16 valorĭ: 1 cent 5 Fcs. Noile mărcĭ, reprezintă o cămilă condusă de către un indigen.

Guinea şi Mauritania, aŭ primit de asemenea câte o nouă serie de taxe, cu inscripţia: *Africa occidentală franceză.*

Noile seriĭ se *compun din câte 8* valorĭ *diferite*.

✠

Bavaria. — In momentul când revista noastră va apare, credem că noile mărcĭ ale Bavarieĭ cu efigia regeluĭ Louis III, se vor fi pus în curs.

Noua serie se compune din 16 valorĭ diferite, artistic executate: 3, 5, 10, 20, 25, 30, 40, 50, 60 şi 80 Pfg., 1, 2, 3, 5, 10 şi 20 Uk.

✠

Chamba. — S'aŭ pus în sursă două noĭ valorĭ: 2 anua violet şi 4 anua gris-verde, cu efigia regeluĭ George, având surcharjul: *SERVICE.*

✠

Epir. — Suntem în măsură să anunţăm azĭ, apariţia uneĭ noĭ şi marĭ „etichete") al căreĭ principal ornament este... un cap de mort!

Această „etichetă", a fost emisă de către insurgenţiĭ epiroţĭ şi poartă următoarea curioasă inscripţie, în greceşte:

Autonomia greacă a Epiruluĭ
Libertate orĭ moarte
Apărarea patrieĭ
Pepta 10

Noĭ maĭ adăugăm: Lipsă saŭ revoluţie: ceea ce însemnează, finitul surprizelor balcanice şi retrimiterea defnitivă la locurile lor a insurgenţilor care emit mărcĭ... saŭ... revoluţia filateliştilor care port jugul acestuĭ imposit, trimiţând la plimbare, într'un moment de desgust, tot ceia ce n'a fost emis de către guvernele, regulat recunoscute.

NB. In ultimul moment, aflăm că s'aŭ maĭ emis încă 3 noĭ valorĭ din aceste etichete: 1, 2 şi 25 lepta.

✠

Maroc Englez. — Marca de 1 penny cu efigia regeluĭ George V, a fost surcharjată: *10 Centimos-Marocco-Agentie.*

✠

Norvegia. — Această ţară ne prepara treĭ comemorative, care vor face un contrast isbitor, faţă de actualele mărcĭ atât de simple.

Ele vor fi concepute în formatul şi genul marilor comemorative ale R publiceĭ Argentina şi vor reprezenta o reproducţie a tablouluĭ pictoruluĭ Wergel. al: Adunarea

Statelor Imperiale d'Eiswold; în mijloc, Prinţul Christian August, reprezentantul regeluĭ Danemarceĭ, garantând deputaţilor norvegienĭ, constituţia.

Nu se vor emite decât 3 valorĭ 5, 10 şi 20 oere.

Museul poştal din Berlin. — După patru-zecĭ de anĭ de existenţă, această instituţie, dă lumeĭ filatelice un admirabil exemplu. Nu numaĭ că s'a ajuns de a se aduna o splendidă colecţiune de mărcĭ poştale, dar ea este ţinută la zi, prin adăugarea tuturor noutăţilor ce apar. Peste 24.000 mărcĭ diferite şi 6000 „întregĭ" (cărţĭ poştale, bonderole etc.) împodobesc această colecţiune, care este expusă publiculuĭ.

In 1913, numărul vizitatorilor a fost de peste 10.000, ceia ce probează că filatelia, incepe să devie din zi în zi maĭ interesantă.

Albania. — Ultima emisiune de mărcĭ a acestuĭ principat, (până maĭ erĭ fără prinţ) a avut o maĭ bună şansă în ceiace priveşte execuţia, ca seria precedentă, graţie portretuluĭ cu adevărat artistic al eroului naţional, Scanderberg saŭ Skanderberg, ce reprezintă aceste mărcĭ. Credem că va fi interesant pentru cititoriĭ noştriĭ, de a şti, că autorul acestuĭ portret este un filatelist parisian foarte cunoscut, distinsul sculptor-medailist, M, Kautsche, care n a fost puţin surprins de a'şĭ vedea opera, întrebuinţată ca model pentru mărcĭ poştale.

Restul e o mică istorie, care merită să fie povestită: Sunt maĭ mulţĭ anĭ de când d. Kautsch a primit dela un comitet revoluţionar albanez, comanda uneĭ medaliĭ, care trebuia să servească şi ca model pentru baterea monedeĭ uneĭ viitoare republicĭ albaneze. Comanda a fost repede executată, livrată şi plătită, dar revoluţia proectată n'a reuşit şi natural că nicĭ moneda n'a maĭ fost turnată.

Cu toate acestea, frumoasa medalie a d-luĭ Kautsch, a fost cu îngrijire conservată de către nobiliĭ albanezĭ şi iată-o în fine servind acum ca model de mărcĭ poştale.

Aceasta probează că d. Kautsch poate oricând reclama paternitatea acestor mărcĭ albaneze.

Evident că gravorul mărcilor a făcut câteva micĭ modificărĭ, maĭ mult saŭ maĭ puţin reuşite (trebuie să spună chiar Scanderberg, nu ne îndoim), dar e indiscutabil, medalia d-luĭ Kautsch i-a servit ca model.

Victor Goutmann, Brăila

Povestea electronului

In editura librărieĭ Alcalay a apărut o broşură de 114 paginĭ, cu vre-o 25 gravurĭ şi o copertă colorată, intitulată

Povestea unui electron

Scriere datorită unuia dintre ceĭ maĭ de seamă popularizatorĭ aĭ ştiinţeĭ, Charles R. Gibson.

Electronul povestind isprăvile luĭ, te face să pricepĭ maĭ bine natura electricităţeĭ, înrudirea eĭ cu lumina, căldura, undele hertziene, razele Roentgen, etc.

Traducătorul, d. V. Anestin, a adăugat şi gravurile versiuneĭ germane, cum şi o tabelă şi un capitol despre radioactivitate.

Preţul unuĭ exemplar e un leu

„Poveste unuĭ electron" se găseşte de vânzare la toate librăriile din capitală şi din provincie şi la librăria editoare Alcalay, calea Victorieĭ.

RADIOACTIVITATEA

Când cu ocazia şedinţeĭ din 20 Ianuarie 1896, a Academieĭ de Ştiinţe din Paris, regretatul *Henri Poincaré* arătând primele radiografiĭ obţinute de *Röntgen, Henri Becquerel,* demnul succesor al familieĭ *Becquerel* interesându-se de noua descoperire, întreabă pe *Poincaré* dacă se determinase locul emisiuneĭ Razelor X, în tubul luĭ Crookes, care pe atuncĭ nu avea anticatod metalic, iĭ se răspunse afirmativ şi că origina razelor era pata fluorescentă de pe peretele de sticlă izbit de fluxul catodic.

Becquerel concepu ideia întărită după câteva zile de Poincaré într'o revistă, că, dacă sticla izbită de razele catodice, devenind fluorescentă, emite Razele X, nişte raze cu multe proprietăţĭ, desigur că şi corpurile fosforescente posedă această proprietate de a emite radiaţiĭ analoage Razelor X.

Câteva experienţe făcute cu *sulfură de calciu* saŭ de *zinc*, de maĭ mulţĭ experimentatori, ca *Charles Henry, Troost, G. H. Niewenglowski*, n'aŭ adus nicĭ o lumină asupra aceşteĭ chestiĭ, până când *Becquerel* incepu o serie de experienţe cu *sărurile de uraniu*, dintre carĭ unele sunt foarte fosforescente.

Maĭ întâĭ aşeză pe o placă fotografică învelită într'o hârtie neagră şi deasă, *sulfat dublu de uraniu *) şi de potasiu*, iar sub unul din sulfaţĭ, a depus o monedă. După o expunere de patru ore la soare, pentru ca energia solară să exercite fosforescenţa sulfaţilor, la developatul pláceĭ, *Becquerel* observă pe clişeul fotografic o uşoară impresiune, iar sub locul unde era moneda, silueta eĭ.

Prin maĭ multe experienţe, el conchise că fosforescenţa sărurilor de uraniu provocată sub influenţa solară, poate îndeplini rolul Razelor X, adică poate impresiona placa fotografică.

Insă, un fapt întâmplător îl făcu să-şĭ schimbe părerea asupra proprietăţeĭ fosforescenţeĭ sărurilor de uraniu.

Intr'adevăr, într'o zi prepară nişte lamele din sărurile de maĭ sus, punându-le pe plăcĭ fotografice. Dar din cauză că în ziua acea nu fusese soare, le puse într'un sertar, rămânând ca să le expună la soare, când acesta se va ivi. Dar, din cauză că soarele nu s'a ivit treĭ zile dearândul, fu nevoit să lase plăcile cu sărurile, tot în sertar. Ivindu-se soarele tocmaĭ a patra zi, la 1 Martie 1896, el trecu în laboratoriu să încerce casetele cu alte plăcĭ, iar pe cele vechĭ, cele carĭ stătură în contact cu sărurile de uraniu, le developă, aşteptându-se să iasă o imagine slabă. Mare-ĭ fu mirarea când, din contră, siluetele apărură cu o mare intensitate.

Decĭ şi după cum concluse el a doua zi la Academia de Ştiinţe, „e de observat că acest fenomen nu pare să fie atribuit radiaţiilor luminoase emise de fosforescenţă, căcĭ încă dela o suta parte din secundă, aceste radiaţiĭ aŭ devenit atât de slabe, încât aproape nicĭ nu maĭ sunt perceptibile". **)

Apoĭ, maĭ multe experienţe probară că aerul absoarbe aceste radiaţiĭ că prin o poză maĭ îndelungată, se poate obţine radiografia obiectelor de metal — bine-înţeles subţirĭ de tot —, că radiaţiile eĭ izbite de alte corpurĭ provoc alte radiaţiĭ, secondare, analoage celor produse de Razele X şi că, în fine, o proprietate remarcabilă, pot descărca corpurile electrizate".

După o mulţime de experienţe, *Henri Becquerel,* ajunse la concluzia următoare: *)

„Uraniul şi toate sărurile acestuĭ metal, emit o radiere invizibilă şi pătrunzătoare care produce acţiunĭ chimice fotografice şi descarcă la distanţă corpurile electrizate. Această radiere pare a avea o intensitate constantă, independentă de timp, precum şi de a nu fi influenţată de nicĭ o cauza excitatoare exterioare căre să fie cunoscu tă. Pare decĭ spontanee. Traversează metalele, hârtia neagră şi corpurile opace pentru lumină.

„Placa fotografică şi electroscopul formează bazele celor două metode de investigaţie pentru a studia noua radiere. Proprietatea radiantă este legată de prezenţa elementuluĭ uranic: e o proprietate atomică, independentă de starea moleculară a compuşilor".

Becquerel anunţase că nouile radiaţiĭ suferă reflexiunea, refracţiunea şi polarizaţia. Maĭ în urmă, după cum a confirmat-o şi *Becquerel*, experienţele luĭ *Rutherford,* făcute prin mijlocul unor prizme, probară contrariul.

Alte experienţe, făcute prin metoda radiografică, probară cu toţĭ compuşiĭ uraniuluĭ sunt activĭ, dintre toţĭ cel maĭ activ fiind uraniul metalic.

Decĭ, activitatea acestor compuşĭ, e datorită proprietăţeĭ moleculare elementuluĭ uranic, după cum a probat-o şi d-na *Curie* în experienţele făcute prin metoda *quarţuluĭ piezoelectric,* arătând în acelaş timp că pentru a compara aproximativ activitatea lor, nu e nevoe să se întrebuinţeze straturĭ groase din aceştĭ compuşĭ, căcĭ razele venind din adâncime sunt absorbite chiar de materia care le emite, un strat de 0,mm. 5, ajungând.

Spre a da apoĭ o semnificare nouilor radiaţiĭ, *Becquerel* adimise că uraniul şi compuşiĭ luĭ emit nişte raze, pe carĭ le numi *raze uranice*

Această activitate a uraniuluĭ fiind cunoscută, s'aŭ început cercetărĭ pentru a se vedea dacă maĭ aŭ şi alte substanţa proprietatea de a emite raze, analoage razelor uranice sau ale luĭ *Becquerel,* cum aŭ fost numite maĭ în urmă, adică dacă această proprietate este generală.

In 1898 Schmidt maĭ întâĭ, iar maĭ în urmă d-na **Curie,** descoperi că **toriul** *) şi compuşiĭ luĭ prezentaŭ o activitate comparabilă uraniuluĭ şi compuşilor luĭ. Numerile pe carĭ le-a obţinut de pe urma compuşilor toriuluĭ, aŭ permis d-neĭ **Curie** să constate că adâncimea păturеĭ de toriu întrebuinţată, influenţează asupra activităţeĭ substanţeĭ, fenomenul nefiind regulat decât dacă se întrebuinţează un strat subţire de materie (0, mm. 25, de exemplu) şi că razele torice, maĭ ales cele emise de **oxidul de toriu,** în păturĭ groase, sunt maĭ pătrunzătoare ca cele uranice.

La această epocă, simţindu-se necesitatea de a denumi noua proprietate a materieĭ, dna **Curie** a numit toate substanţele carĭ dau loc razelor uranice, substanţe **radioactive**, iar noua proprietate a materieĭ, **radioactivitate.**

S'a observat, când se făceaŭ experienţe asupra intensităţeĭ radioactivităţeĭ toriuluĭ, că cel maĭ mic curent de aer era de ajuns ca să strice ecilibrul experienţeĭ, ceace a determinat pe **Rutherford** să admită că toriul şi compuşiĭ luĭ, contrar u-

*) *Uraniu* e un corp simplu, cu greutatea atomică 238, 5, cel maĭ greu dintre toate corpurile simple cunoscute până acum.

**) Comptes rendus de d'Académie des Sciences. — Tomo CXXII.

*) Mémoires de l'Académie des Sciences. Tome XLVI.

*) **Toriul**, e un metal rar, cu greutate atomică 232, 4.

raniului, emit nişte particule foarte alipite unele de altele, particule ce rămân radioactive cât-va timp după emisiunea lor şi aŭ proprietatea de a străbate unele substanţe poroase, ca hârtia, precum şi de a comunica altor corpurĭ cu care e pusă în contact, o radioactivitate temporară. Aceastǎ emisiune a fost numită **emanaţie**, iar radioactivităţeĭ temporare a corpuluĭ, i s'a zis **radioactivitate induită**.

E locul să spunem că de pe urma cuvântuluĭ **„radioactivitate"**, se pot naşte, după cum se şi întâmplă, confuziĭ. Astfel, fosforul alb umed, pus între plantele condensatoruluĭ de măsură, face aerul conductor; sulfatul de chinină încălzit, descarcă corpurile electrizate aşezate lângă el; un clişeŭ fotografic, expus câteva ore la soare, apoĭ alipit în întuneric de o foaie sensibilă, comunică acesteĭ foĭ imagina de pe dânsul, etc. S'ar crede că e vorba de o emisiune de raze uranice. Cercetările aŭ constatat că această zisă radioactivitate a fosforuluĭ, sulfatuluĭ de chinină şi corpurilor carĭ se comportă ca dânsele, nu poate avea loc dacă substanţa nu e expusă maĭ întâĭ uneĭ excitaţiĭ exterioare ca umezeala, căldura, lumina, etc. Deci, această zisă radioactivitate nu e altceva decât înmagazinarea uneĭ energiĭ exterioare care maĭ pe urmă descărcându-se, provoacă fenomele asemănătoare corpurilor radioactive. Pe urmă, această radioactivitate nu poate avea loc printr'un ecran solid, cum e cazul la uraniu şi toriu.

După cum vedem, în acele substanţe, fenomenul radioactivităţeĭ nu este **spontaneŭ** (care ia naştere prin sine însuşĭ, fără nicĭ o cauză modificatoare), care e o condiţie **sine qua non** a radioactivităţeĭ. Deci: **„Substanţele carĭ aŭ fost numite radioactive, sunt acelea carĭ emit spontaneu razele luĭ Becquerel, emisiunea depinzând de o specie de atomĭ detrminaţĭ"**.

Sfârşitul în numărul viitor.

V. C. Sassu

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplane. Rog pe d-l Paulat să-mĭ răspundă la următoarele: 1) cât costă descrierile d-sale despre aeroplan; 2) îl rog foarte mult să-mĭ indice preţul la motoarele de elastic pentru aeroplane în miniatură şi câteva explicaţiĭ asupra funcţionăreĭ luĭ dacă se poate să fie însoţite de o schiţă. — W.

Aeroplan. Aeroplanul luĭ Vlaicu îl maĭ poate construi cineva şi dacă da, are să se maĭ construiască vreodată. — Vasile Găvănaşu, Bârlad.

Aeroplane. Vă rog a-mĭ recomanda o carte care să trateze despre „Miniaturĭ de aeroplane", detaliat în româneşte. Dacă e posiibl şi preţul. — D. G. Iaşĭ.

Albine. Voiesc a face o practică în timpul roituluĭ albinelor la o stupărie mare sistematică, fie în ţară saŭ în Transilvania; cunoscătoriĭ sunt rugaţĭ amĭ arăta adresa şi localitatea. — Z. Nicodinescu, Osica (Romanaţĭ).

Albine. D-luĭ V. Begnescu, Galaţĭ. Am scris pe adresa dvs. la Galaţĭ câteva scrisorĭ şi văd că totuşĭ nu primesc nicĭ un răspuns. Vă rog comunicaţi-mĭ toată adresa, deoarece cred că nu v'a nimerit. Galaţul fiind mare. Sunt foarte multe lucrurĭ carĭ cer lămurirĭ direct dela dvs. In n-rul 26 s'a publicat lista aderenţilor de care vă vorbeam. — Ştefan Romanescu, apicultor, Neamţ.

Electricitate. Doresc o descripţie amănunţită, precum şi schiţele necesare a instalaţiuneĭ uzineĭ electrice din Piteştĭ. — Electron.

Electricitate. Aş dori să ştiŭ dacă atuncĭ când descărcăm un acumulator, putem să-l şi încărcăm la loc. — Ş. Gheneşiu.

Electricitate. Rog pe d-l Eugeniŭ Gavriliţeanu a-mĭ trimete şi mie un catalog, doresc un dinam în miniatură. — Alexandru Lazăr, calea Griviţeĭ 120, Loco.

Cărţĭ. Rog a mi se recomanda cele maĭ bune şi complecte tratate de: merceologia şi technologia mărfurilor, unul de chimie practică, unul de arhitectură practică, unul pentru creşterea, cunoaşterea şi tratarea boaleĭ păsărilor şi unul pentru învăţarea cu uşurinţă a limbeĭ germane. — Vameş, Cernavodă.

Cărţĭ. Rog pe d-l C. Ionescu să mĭ spună preţul următoarelor cărţĭ: Navigation aèrienne (Les aèromobiles de R. Goldschmidt editor H. Dunod & E. Pinat, Paris. — E. M. Pitaru, Cărligeanu 29, Giurgiu.

Cărţĭ. Unde aş putea găsi partea II-a a cursuluĭ de electricitate a d-luĭ comandor locot. Cesar Boerescu. — M. B., Bucureştĭ.

Şcoală. Ce condiţie se cere pentru a fi primit în şcoala sup de arte şi meseriĭ din Iaşĭ saŭ Bucureştĭ şi ce etate. — Gh. Dănilă, Mihăilenĭ.

Şcoală. Absolvenţiĭ a 4 clase liceale sunt primiţĭ în Franţa pentru a urma într'o şcoală de „belle-arte" din carĭ pot eşi profesorĭ de desen şi caligrafie? Câţĭ anĭ trebue să urmeze, care este cheltuiala anuală, de unde aş putea să-mĭ procur prospect?— Valentin Buttolo în Parcul Caracal.

Cerneală simpatică. Unde aşĭ putea găsi de vânzare cerneală simpatică şi cu ce preţ o sută de grame.—T. Izi Choen. Loco.

Crneală simpatică. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste care cunosc chimia, să-mĭ dea reţeta uneĭ cernelĭ simpatice cu următoarele proprietăţĭ: scrisă pe hârtie să fie absolut invizibilă. Scrisul să apară numaĭ dacă aburim hârtia cu gura, iar odată apărută să nu maĭ dispară.— Leonard Grünberg, Iaşĭ, str. Adamache No. 8.

Diverse. Rog pe cetitorĭ şi în special pe d-niĭ medicinişti, dacă cunosc medicamentul numit „gumigo" prescris acum 20—25 anĭ, a-mĭ spune care-ĭ este noua numire deoarece farmaciştiĭ de acum nu-l cunosc. — I. Hor.

Diverse. Rog persoanele generoase din Piteştĭ, care posedă reviste ştiinţifice să mi-le împrumute şi mie. — Aurel Ştefănescu, elev, str. Libertăţiĭ 69, Piteştĭ.

Nota Redacţieĭ. — Cererea e curioasă şi neobişnuită, dar o public de oarece s'ar putea găsi persoana pe care o căuta. — V. A.

Tipografie. Rog foarte mult pe cititoriĭ acesteĭ reviste să-mĭ dea adresa uneĭ fabricĭ de caractere de metal pentru o tipografie. — Un tipograf.

Oratorie. Rog să mĭ se răspundă prin revistă care aŭ fost neîntrecuţĭ oratorĭ aĭ vechilor elenĭ şi dacă discursurile rostite de eĭ se găsesc traduse în limba română. — Tevfic. Tihret Efendi, Megidia.

Motor. Rog pe d-l Paulat să-mĭ răspundă cât costă un motor elastic şi ce aparat poate ridica, ce greutate are motorul şi dacă binevoeşte să-mĭ trimeată cataloage cu preţurĭ. — Marin Mihalache Ionescu, Giurgiu.

Aparat fotografic. Am auzit că există în comerţ un fel de aparate fotografice micĭ de tot, având formă de ceas, portmoneŭ, tabachere, etc. (mărimea plăcilor 4x4 cm.) In caz de există, rog pe cititorĭ să-mĭ dea adresa unuĭ magazin din ţară saŭ străinătate care posedă asemenea aparate. Prefer ca magazinele să trimeată cataloage. Dacă e posibil, cât costă un asemenea aparat, nu prea scump, dar bun. — G. Galiţa, Brăila.

Balonaşe. Unde aşĭ putea găsi balonaşe micĭ pentru copiĭ, din cauciuc cum sunt cele care se vinde la moşĭ, cu preţ de en gros. — Agop Garabet, Babadag.

Desen. Rog a mi se recomanda un manual care să trateze despre cele treĭ stilurĭ: ionic, doric şi corinthic. Preţul şi locul de cumpărare. — Omega, Tulcea.

Laptele. In cartea d-luĭ C. Filipescu, agronom „Laptele şi derivatele sale" găsesc la pag. 122, ca representant al maşinelor centrifuge de lăptărie „Melotte", pe d-l ing. Al. Iacoby şi cum nu am găsit în Capitală adresa d-luĭ Iacoby, întrebând pe autor nu mi-a răspuns. Rog pe un domn cititor al revisteĭ saŭ chiar pe d-l C. Filipescu a-mĭ arăta adresa d-luĭ Al. Iacoby în Capitală saŭ un alt reprezentant al maşinelor Melotte. — Un cititor pasionat.

Filatelie. Rog pe d-l Dorel să binevoiască a-mĭ răspunde prin această revistă, — care mărcĭ sunt maĭ bune 1913 române, „quadrilater", uzate saŭ neuzate. — Nicolau Arsenis, Brăila.

Fotografie. Rog pe cunoscătorĭ a mă informa cât costă obiectivul Rodenstock-Eurynar F: 6,8 180 mm. No. 46848 in Ibso? — Un iubitor de fotografie.

Medicină veterinară. Având 2 anĭ practică de medicină veterinară pe lângă maiorul veterinar dela 3 artilerie, voiesc să urmez maĭ departe. De aceea rog să mi-se recomande o carte, care să trateze despre aceasta în româneşte. Preţul şi unde o găsesc. Cartea să trateze ca pentru un începător. — Stan B. N. sergent, Brăila.

Zincografie. Având nevoie de câteva noţiunĭ de zincografie, cu onoare vă rog să binevițĭ a-mĭ recomanda prin revistă vreun manual care tratează despre execuţia clişeelor zincografice. — Jean Dumitrscu.

Maşinĭ de scris. Rog a mi se comunica prin ziar, adresa unde pot găsi maşinĭ de scris — afară de Yost— şi cu preţurĭ maĭ convenabile, şi în fine, orice detaliĭ. — I. M. Grossu, grefierul judecăt. ocol Ianca, (Brăila).

Oglinzĭ. Am câteva oglinzĭ bune şlefuite de cristal 1.50 pe 0,40 şi aŭ început a se păta formând nişte puncte micĭ negre cu umbră împrejur. Care este cauza, cu ce se pot repara? Oglinzile de am de doĭ anĭ. — M. I. Păunescu, Piatra-Olt.

Incendiu. Rog pe cunoscătorĭ a-mĭ da oarecarĭ detaliĭ asupra incendiereĭ Bucureştilor, de către Drugănescu. Cred că sunt - cam — 50 anĭ de atuncĭ. — I. Hor.

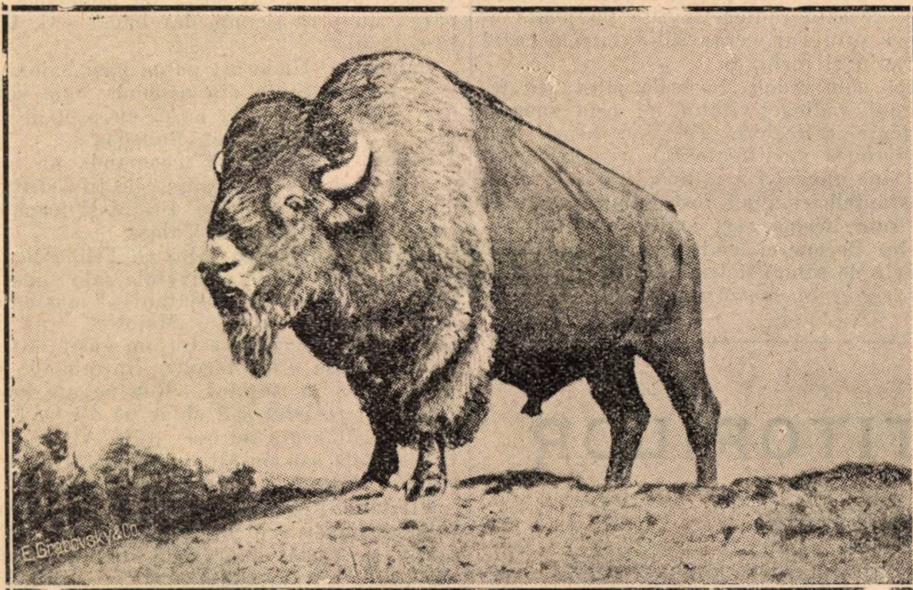
Chimie. Există vreun tratat românesc, franţuzesc saŭ nemţesc, care să se ocupe numaĭ cu analiza apeĭ? Rog daţi-mĭ adresa de unde mi-l pot procura. 2) Afară de scoaterea a două molecule de apă din sărurile de amoniŭ ale acizilor organicĭ şi a uneĭ molecule din amide se maĭ poate obţine într'alt mod „nitrili?" 3) Prepararea săpunuluĭ ordinar o ştiŭ. Aş vrea să aflu prepararea săpunuluĭ de glicerină.— G. I. Slatina.

Invenţiĭ. Rog pe cititoriĭ competenţĭ aĭ acesteĭ reviste a-mĭ răspunde, dacă un inventator încredinţează desenul uneĭ invenţiunĭ mecanice spre executare, ce măsurĭ poate lua inventatorul ca mecanicul să nu poată abuza de încrederea luĭ.— F.G. în B.

Pictură. Rog a mi se spune dacă pot găsi o carte care să trateze complect despre pictură. Rog de asemenea a mi se indica

Impuţinarea bisonilor în America

Bisonul este cel maĭ mare animal al Americeĭ, corpul săŭ are 2 m. înălţime şi 3 m. lungime, de la cap până la coadă; cântăreşte până la 1000 kgr. Pieptul săŭ, foarte desvoltat e acoperit cu păr ca şi capul şi



grumazul. Partea rămasă este acoperită cu perĭ cafeniĭ închişĭ.

Bisonul galopează ca şi un cal bun. Foarte sociabil, el se arată blând chiar temător faţă de om dacă acesta nu-l necăjeşte ; dar foarte curagios şi foarte puternic, el se apără teribil contra aceluia, care-l atacă; rănit devine furios şi se aruncă asupra adversaruluĭ, pe care caută să-l sfâşie cu dinţiĭ.

Urmăriţĭ cu înverşunare, bisoniĭ carĭ formaŭ altă dată turme marĭ în câmpiile Far-West sunt astăzĭ reduşĭ la maĭ puţin de o mie. Pentru a evita dispariţiunea raseĭ Statele Unite întreţin o turmă de bisonĭ în parcul naţional de la Yellowstone. „Jardin des Plantes“ din Paris posedă câţi-va bisonĭ. Studiile întreprinse în America şi Anglia asupra domesticireĭ bisonilor aŭ dat resultate norocoase.

V. Puşcariu

cât costă şi unde aş putea-o găsi. In caz de nu se găseşte scrisă în romăneşte poate să fie şi în franţuzeşte. — Un abonat.

Armonicĭ. Rog a mi se da adresa unuĭ magazin saŭ fabrică de armonicĭ şi instrumente muzicale din Italia saŭ Germania şi dacă trimete catalogul la cerere. – Gh. Constantinescu, Ploeştĭ.

Cinematograf. Care este modul de a se închiria filme de cinematograf şi preţul între care variază. – X. Y. Z. Iaşĭ.

Furnicĭ. Este vreo metodă pentru stârpirea furnicilor, din cauza stricăciunilor ce-mĭ cauzează. —J Un vechiŭ cititor.

RASPUNSURI

Albine. D-luĭ dr. medic Mavrodin, Bucureştĭ. Adrese de stuparĭ cărora puteţĭ să vă adresaţĭ cu încredere am dat într'un număr al acesteĭ reviste tot în această rubrică. Eŭ nu vând nicĭ miere, nicĭ fagurĭ. In Bucureştĭ vă maĭ puteţĭ adresa d-luĭ V. Pop la Filaret. Când se va înfiinţa societatea şi cooperativa ce am propus produsele acestea se vor putea maĭ uşor găsi ba vor fi cu garanţie de puritate. Nu aderaţĭ la societate? — Veter. Begnescu.

Albine. D-luĭ Bonea, Bucureştĭ. Regret de modul cum aţĭ fost servit. Iĭ voiŭ scrie şi eŭ regretând că v'a servit astfel. De altfel nu vom bine serviţĭ până când nu vom fi noĭ apicultoriĭ ţăriĭ stăpânĭ pe situaţie. Atuncĭ când o societate ne va uni, dacă nu am avea şi o cooperativă, cel puţin vom face cu toţiĭ comandele în bloc punând maĭ multe fabricĭ streine în concurenţă între ele şi având în vedere importanţa furnitureĭ vom fi maĭ bine şi maĭ eftin serviţĭ; ba vom putea face la noĭ în ţară stupiĭ şi multe alte unelte necesare apicultureĭ; numaĭ atuncĭ vom fi bine serviţĭ şi nu vom maĭ fi păcăliţĭ de streinĭ cum aĭ fost păcălit d-ta. Cartea ce v'am împrumutat puteţĭ să o reţineţĭ eŭ maĭ posed, după multă căutare încă un exemplar la fel. — Veterinar Begnescu.

Albine. D-luĭ I. Tomescu. Bella Dâmboviţa. In biblioteca agricultoruluĭ (Edit. Alcalay) va apare maĭ târziŭ un manual de apicultură. Puteţĭ de altfel consulta pe cele ce am citat în unul din numerile trecute la care adaug şi pe acela al d-luĭ Nicolaescu inspector şcolar pe care-l găsiţĭ la librăria Socec. Stupiĭ puteţĭ în adevăr cu un bun tâmplar să-ĭ faceţĭ singur; procuraţi-vă un model de unde veţĭ crede. Vizitaţĭ însă maĭ înainte o stupărie cu stupĭ sistematicĭ din împrejurimĭ şi consultaţi-vă şi cu apicultoriĭ de pe acolo. — Veterinar Begnescu.

Electricitate. D-luĭ D. Constantinescu, Bacăŭ. Eŭ vă pot procura totul, răspundeţĭ pe adresa D. Păunescu, str. Sireni 34, Bucureştĭ. Din ce metal sunt obiectele pentru nichelat ? care este mărimea maximă a obiectelor? Lumina electrică este cu curent continuŭ saŭ alternativ? Transmisiunea pentru ce vă trebue? Vă pot procura şi băĭ de aur, argint, nikel negru, oxid, alamă, etc. – D. Păun.

Electricitate, mecanică, etc. Cititoriĭ ziaruluĭ „Ştiinţelor populare“ carĭ se ocupă şi aŭ necesitate de diverse articole marĭ şi micĭ de: electricitate, mecancă, telegrafie, telefonie, fotografie, cinematografie, optică, microscpie, vânătoare ciclism, etc., şi tt ce e din punct de vedere ştiinţific, se pot adresa subsemnatuluĭ care le va trimite câte un prospect detailat referitor. — Stelian Ionescu, electrician, Focşanĭ.

Aviaţie. Orfană Târgu-Ocna. Procuraţi-vă deal Socec Bucureştĭ. Telegrafia fără fir de Constantin L. Botez. In Bucureştĭ nu cred că există vreo şcoală pentru a învăţa Telegrafia fără fir, pentru a putea învăţa fundamental, adică a fi specialist, trebue să vă duceţĭ în străinătate la o fabrică specială. — Paulat.

Aeroplan. A. T. Citiţĭ ziarul No. 27, răspunsul dat d-luĭ Emilian M. Pitaru. — Paulat.

Diverse. D-luĭ R. C. Poşta. Puteţĭ intra ca ceterist la aviaţie, însă fiind pe deplin sănătos. Primul lucru este să nu suferiţĭ de astmă saŭ palpitaţiunĭ de inimă, în cazul acesta nu puteţĭ intra la aviaţie. Pentru celelalte întrebărĭ, vizitaţi-mă pe ziua de 25 Maĭ, ora 3 jum. în str. Palas No. 6, întrebând de David Fischer, Loco.

Diverse. Ghiţă dela Piteştĭ. Expediaţĭ mărcĭ de 50 banĭ, veţĭ obţine un preţ curent de materialele ce aveţĭ necesar, pe adresa I. Paulat, Galaţĭ.

Diverse. I. R. P. Orĭ ebonita orĭ porţelanul. — Paulat.

Diverse. Catina. Depinde de mărimea lemnelor de tăiat. In general 6—8 H. P. sunt suficienţĭ. E de preferat a lua un Diesel; e maĭ scump ca celelalte cu benzină, dar de 4 orĭ maĭ economic. Adresaţi-vă la firma Goldberger, str. Smârdan 8. Puteţĭ tăia aprox. 65 butucĭ pe zi.—L. Schmettau.

Diverse. I. R. P. Cauciucul îndeplineşte perfect condiţiile cerute. —L. Schmettau.

Diverse. D-luĭ I. R. P. Intrebarea: Ce material îndeplineşte următoarele condiţiunĭŭ 1. Să fie tare la temperatură ordinară. 2. Să izoleze curentul electric. 3. Să se poată topi şi turna bine în forme. Aceste însuşirĭ le poate întrupa, întru câtva, afară de sticla, care din nefericire se sparge aşa lesne, astfel ncorespunzând primeĭ întrebărĭ, şi **„lemnul topit“**. Acesta se obţine cu procedeul următor: Intr'un vas se introduce o bucată de lemn, se procedează la distilaţie uscată adică se goleşte vasul de aer; apoĭ se supune la o mare presiune încălzindu-se vasul. Totodată vidul din vas a evitat aprinderea ce s'ar fi putut face fiind aer înăuntru.. Pasta obţinută e de culoare negricioasă şi moale la început; e rea conducătoare de electricitate, e nepenetrabilă apeĭ şi inatacabilă de acizĭ. Se poate turna în orĭce forme. Este maĭ ieftină decât cauciucul şi sticla. Dacă doriţĭ un material tare, aşa cum e un metal, de ex. fierul, atuncĭ, eŭ nu ştiŭ. Nu îmĭ amintesc să se fi găsit la metale însuşirea de a fi răŭ conducător de electricitate. – Ion I. Ghiraşĭ.

Motor. B. I. Ad. Asociaţĭ, Constanţa. Intrebarea d-tră pare un fel de perpetuum mobile. Motorul d-tră cu aer comprimat din busca şi care pune în funcţiune o elice, turbina aflată sub barcă va funcţiona de curentul produs tot timpul cât barca va fi în mers, însă nicĭodată această turbină nu va putea furniza aerul necesar pentru motorul cu aer comprimat. Ideia e foarte greşită, luaţĭ altă direcţie. — Paulat.

Motor. I. R. Nae. Aţĭ cerut răspuns direct, v'am scris, scrisoarea s'a reîntors, sunteţĭ rugat a da adresa exactă, nu am timp a perde cu corespondenţa. Un carburator având diametrul de aspiraţie de 19 mm. costă leĭ 32, de 21 mm. leĭ 40, de 24 mm. leĭ 46 50 şi cel de 28 mm. leĭ 52. Un magnet pentru 1—2½ cal putere, costă leĭ 78. Un piston de 60 mm. cu cercurĭ, costă leĭ 16—25; e necesar o schiţă. Un motor rotativ de aer comprimat poate funcţiona şi cu aburĭ. — Paulat.

Motor. T. C. Materialele le pot procura, însă depinde ce materiale, furnizarea poate dura şi 30 zile; în caz că mă aflu în ţară dacă comanda va sosi până la 15 Maĭ, vă pot servi maĭ iute, în caz contrariŭ va dura maĭ mult, de oarece eŭ voĭ părăsi ţara pentru 25 zile. – Paulat, str. Spitaluluĭ 50, Galaţĭ.

Motor. Gorgescu, Craiova. Determinarea reducereĭ forţeĭ motoruluĭ în timpul sboruluĭ la diferite înălţimĭ se înţelege astfel: când un motor dă o putere x pe teren,

la o înălțime de 3000 m. puterea motoruluĭ va fi cu mult redusă, cauza reducereĭ e că aerul la acea înălțime e maĭ ușor, decât aerul de pe suprafața pământuluĭ. Voĭ da și un exemplu ca să vă pot explica cât maĭ bine și simplu de înțeles. Să luăm un motor de 120 mm. diametrul cilindruluĭ, cursa de 130 mm., rotație 1250 pe minut, iar puterea realizată pe teren ar fi 50 caĭ. Volumul cilindruluĭ pe o cursă va fi 6^2 pi 13=1469 centrimetri cubicĭ; cum însă sunt scăpărĭ, fie prin supape, fie prin cercurĭ de pistoane, plus și așa numit spațiul mort între cilindru și piston, adevăratul volum ar fi de 90%, deci la o cursă a pistonuluĭ cantitatea absorbită de amestec aer și benzină ar fi 1469. 0.9=1322 centimetri cubicĭ, se știe că aprinderea să fie complectă, e necesar de un amestic de 1 parte benzină și 18 părțĭ aer, motorul de maĭ sus consumă pe cal și oră 250 grame benzină; 50 caĭ va consuma deci 250×50=12500 grame, pentru 12500 grame benzină e necesar 18 părțĭ aer, adică 12.500×18=225 kgr. aer; cum volumul benzineĭ e aproape egal cu al aeruluĭ, amestecul total e 12,5+225=237,5 kgr., iar un metru cub de amestec ar fi 1.2 kgr., cele 237.5 kgr. de amestic vor ocupa un volum de 237,5 pe 1.2=198 metri cubĭ. Cum vedem motorul va consuma în o oră un volum de amestic 1.322 2 1250 60=198.2 metri cubĭ, deci calculele corespund una cu alta.

Să vedem acum ce forță va da motorul la o înălțime d 3000 mtri; știm că un metru cub de aer la o înălțime de 3000 m. cântărește 0.912 kgr., deci la această înălțime motorul va aspira o cantitate de aer 198 2 0 912=180.75 mtri cubĭ, deci și cantitatea de benzină va fi redusă la 9,5 kgr.

Rendementul motoruluĭ pe teren a fost la 50 caĭ putere :

$$\frac{12.5\ 11.000\ 425}{75\ 3600}=\frac{216}{50}=4.3=23\%$$

Puterea motoruluĭ la 3000 m. va fi:

$$\frac{9.5\ 11.000\ 425\ 23}{75\ 3.600\ 100}=38{,}18 \text{ caĭ.}$$

Prin această formulă din urmă se va calcula toate forțele motoruluĭ pentru orĭce înălțime bine înțeles luând în totdeauna, greutatea aeruluĭ pe acea înălțime.

Deci dacă se construește un aeroplan, care trebui să se ridice la înălțimĭ înalte, trebue să calculăm ca motorul să poată da puterea suficientă de a putea menține aeroplanul la acea înălțime. — Paulat.

Cadrilater. Unuĭ vechĭ cititor, Călărașĭ. Se găsește la orĭce librărie mare din București. Cartea se numește „Cadrilaterul" de un „Român". — C. D. și V. D.

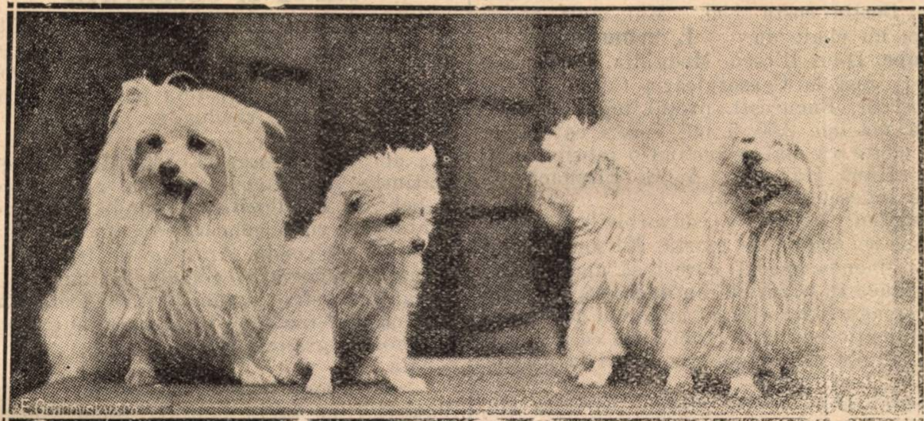
Agricultură. Un manual foarte practic de agricultură puteți găsi în editura Socec & Comp., de Maximilian Popovicĭ și Gh. Cipăianu. Costul unuĭ manual este leĭ 6. — I. S. P.

Cărțĭ. D-luĭ Lesop, cav. de R. Cerețĭ catalogul de cărțĭ literare — noĭ și vechĭ — ce se trimete gratuit de către librăria editoare Neculai A. Petroff, Bârlad. — Nicolau Arsenis, Brăila.

Franceză. Răspuns d-șoareĭ Elise. Metoda cea maĭ bună pentru a învăța singur franceza este cea a luĭ „Gaspey-Otto-Sauer" și se găsește de vânzare la librăria Alcalay saŭ Socec. Metoda împreună cu „cheia" costă leĭ 9.50. — Annie.

Cinematograf. D-luĭ Vicol, Codirenĭ. La deschiderea unuĭ cinematograf se cere autorizație de la Primăria respectivă, care — în mod reglementar — deleagă pe un domn inginer dela serviciul technic a inspecta dacă — în special instalațiunea electrică — este efectuată conform prescripțiunilor legislative ale ministeruluĭ de industrie și comerț. Aceasta spre a nu fi expusă sguranța publică. Alte lămurirĭ direct, cu plăcere. — G. Ionescu, electrician-demonstrator, Spiridon 32, Focșanĭ.

Câinĭ cam scumpi



Ceĭ patru câinĭ pe care îĭ vedețĭ fotografiațĭ maĭ sus, tatăl, mama și ceĭ copiĭ costă nicĭ maĭ mult, nicĭ maĭ puțin de cât 12.500 leĭ. Sunt atâția oamenĭ pe lumea aceasta care nu aŭ ce să facă cu baniĭ lor! Aŭ fost expușĭ la o expoziție din Berlin.

Rețetă pentru frumusețe. Am văzut că sunt multe cititoare care cer asemenet rețetă. Cea maĭ bună e cea pe care o întrebuințez; o recomand aci:

Eau d'oranger 25 gr.
Eau de rose 25 gr.
Fleurs rouges de Venise 75 gr.

O cititoare a acesteĭ excelente reviste.

Via. D-luĭ Iancu Sândulescu, com. Smirna, Ialomița. Abonați-vă la revista „Viticolă Populară" adresați-vă d-luĭ C. C. Leonte, str. Frumoasă No. 5, Focșanĭ. Este o revistă cât se poate de bună, eŭ sunt abonat dela 1 Febr. 1913 de când a apărut pentru prima oară. Cerețĭ și numerile din anul I, poate că să le aibă. Abonamentul costă 3 leĭ pe an și apare la 1 și 15 a fiecăreĭ lunĭ. Este un adevărat profesor pentru podgorean, în ea găsițĭ totul ce dorițĭ. — Alex. Gheorghiu, bat. 4 pionierĭ, Focșanĭ.

Mecanică. Nicolaescu, Piteștĭ. Șuruburĭ mecanice pentdu mniiatură se fac de oțel si aŭ dimensiunile 1,5x8—1,5x16—2x10—2x20—2 5x12—2,5x22—3x13—3x26 mm., costul lor e dela 2,20 până la 3,50 duzina. Atât aceste șuruburĭ cât și lemnișoarele, etc., pot să le procur. — Paulat.

Telefon. Da există telefoane tarĭ, și sunt fabricate de Siemens Schukert, carĭ sunt întrebuințate la turele de artilerie marină germană, pentru a primi comanda, fără receptoare la urechĭ. — Paulat.

Formule folositoare. Formula din No. 26 cu privire la transformarea gradelor Fahrenheit în grade Celsius poate fi simplificată astfel: C=0.555 (F—32), căcĭ 5/9=0.55.... — A. Zeneanu

Bec Meker. Ing. A. P. Adresa becului Meker: M. M. G. Meker & Co. 37 à 41 rue Danton à Levallois-Perret (Seine). France. Adresa revisteĭ „La Machine moderne" 15 rue de Belleville, Paris. In numărul din Feb. 1912 este descris becul Meker. — I. G.

Sonerie. Dați-mĭ adresa și vă voĭ da toate lămuririle cerute. — Stelian Ionescu, electrician, Focșanĭ.

Cinematograf. D-luĭ Grimberg. O casă editoare de filme intensă și tot odată și agenție mondială e casa „Union des Grands Editeurs de Films, Paris"; dar ce vă face a cunoaște asemenea adrese? Orĭ ce nouĭ informațiĭ scrițĭ direct. — S. Ionescu, operator, Spiridon 32, Focșanĭ.

Gramatică. D-luĭ Tipograf. **Propozițiune** se numește exprimarea uneĭ gândirĭ prin cuvinte. **Fraza** e o propozițiune saŭ o grupare de propozițiunĭ, prin carĭ exprimăm o cugetare complectă simplă saŭ complexă. **Propozițiune principală** e cea care exprimă cugetarea principală; **propozițiunea secundară** exprimă o cugetare, ce complectează pe cea principală. **Topică** se numește regula gramaticală a ordineĭ cuvintelor în propozițiune. In construcțiunea dreaptă, ordinea părților propzițiuniĭ e aceasta: subiectul cu complinirile sale, predicatul cu complinirile sale.

Punctul se pune la sfârșitul frazeĭ (fie ea exprimată chiar printr'un singur cuvânt).

Virgula se pune: a) între propozițiunile ce compun o frază (fie cestă prop. exprimată chiar prin câte un singur cuvânt); b) în propozițiunea desvoltată, complinirile strămutate din locul lor topic se despart prin virgulă de restul propozițiuneĭ; c) Vocativul se desparte prin virgulă. **Excepțiĭ:** nu punem virgula: a) între propozițiunea principală și secundară exprimată prin infinitiv, participiŭ saŭ gerundiŭ și o complinire; b) între principală și secundară dacă sunt unite prin conjuncțiune.

Punct-virgula se pune între propozițiunile principale, când nu sunt unite prin conjuncțiunĭ și dacă cel puțin una din ele e desvoltată printr'o secundară.

Două puncte se întrebuințează: a) După propozițiunea, ce anunță o enumerare; b) după prop. ce anunță o citare.

Semnul întrebăriĭ: a) după fraza, în care prop. principală e interogativă; b) după fiecare prop. direct interogativă dacă nu e urmată de o conjuncțiune.

Semnul esclamațieĭ: a) după fraza, în care prop. principală e esclamativă, optativă saŭ imperativă; b) după fiecare prop. esclamativă, etc., dacă nu e urmată de o conjucție; c) după interjecțiile, ce n'aŭ legătură sintactică cu propozițiunea.

Acest rezumat poate fi folositor chiar și unora dintre scriitorĭ. 1) — A. Zeneanu, Iașĭ.

Automobile. D-luĭ Neculai Pandef, Pașcanĭ. In limba română vreo carte care să trateze despre automobile nu cunosc, însă în limba franceză sunt destule. Astfel una dintre cele maĭ interesante este: „Manuel pratiques d'automobilisme". Costă 6 leĭ și se găsește în Franța la Société dela Gaîté Française Rue Faubourg, Saint-Denis, Paris. Putețĭ cere catalog. — C. T., Galațĭ.

T. S. F. Orfană. Putețĭ învăța prin corespondență; sunt gata a vă da toate amănuntele. Prin scrisorĭ zilnice putețĭ învăța în max. 5 săptămânĭ. Adresați-vă perso-

1) Și maĭ ales lor — N R.

nal: strada Oraţiŭ 1, Bucureştĭ. — L. Schmettau.

Pilă. Stahl. Preţul de 12,50 e enorm, când loco Berlin costă 4,50. Maĭ mult de 1/2 Amp. nu poate da. — **L. Schmettau.**

Lupe. D-luĭ Iliescu, Medgidia. Lupe bune puteţĭ găsi la Ceasornicăria Colţeĭ, strada Colţeĭ 31, Bucureştĭ, preţul lupeĭ depinde după mărime 2,50—5 leĭ; cereţĭ catalogul. Tot odată vă maĭ recomand o fabrică străină: Hans Hartman. A. G. Eisenach. — Rică Ionescu, Giurgiu.

Telefon. Mijloc ca convorbirile la telefon să se auda tare există. Edison a făcut un asemenea aparat, care însă nu se poate introduce în practică din cauză că necesită o întreagă instalaţie cu motor, o adevărată complicaţie pentru telefon ; aşa că s'a găsit maĭ simplu a se pune receptorul la ureche. — Ion I. Ghiraşĭ.

Şcolĭ. D-luĭ M. V. Ştefan, Griviţa 112, Brăila. Şcolĭ de ingınerĭ mecanicĭ sunt multe în Germania. Maĭ toate oraşele marĭ posedă aşa zisele „Polytechnice". Pentru a putea obţine diploma de inginer este absolută nevoe de a fi bacalaureat. O şcoală bună e cae din München, unde s'aŭ construit anul trecut laboratoriĭ speciale. Acolo sunt şi renumiţĭ profesorĭ: Burmester, Föppl, Finsterwalder, Schröter, etc. Puteţĭ cere programul adresându-vă astfel: K. B. Techn. Hochschule zu München, Arciostrasse. — Dr. Ing. H. T.

Fluorură de calciu. D-luĭ R. N. Galaţĭ. Vă puteţĭ adresa fabriceĭ de produse chimice „Mărăşeştĭ". Dacă însă doriţĭ un preparat chimic pur, comandaţĭ la C. A. F. Kahlbaum, Berlin, Kaiser Wilhelmstr. saŭ la Merck, Darmstadt. Kgr. costă vre-o 5,50 leĭ. — Dr. Ing. H. T.

Accid sulfuric. D-lor C. T., Galaţĭ şi Viro-Galaţĭ. Relaţiunile ce le daţĭ asupra preparaţiuneĭ aciduluĭ sulfuric conţin inexactităţĭ. a) Metoda prin contact nu va putea extermina pe aceea a camerilor de plumb, maĭ ales pentru fabricarea vitrioluluĭ de 50 gr. Bé, necesar la prepararea îngrăşămintelor. Ambele sisteme vor exista alăturĭ: cel al camerilor de plumb pentru acid sulfuric diluat, iar iar sistemul prin contact pentru vitriol concentrat şi fumans.

b) Susţinând că acidul sulfuric se prepară prin disolvarea trioxiduluĭ de sulf în apă greşiţĭ. Disolvarea se face în vitriol deja existent, de ca 60 gr. Bé şi abia Oleum-ul astfel obţinut se diluiază în unele cazurĭ cu apă. Greşala aceasta am observat-o de altfel şi în unele manuale de chimie. Ar fi poate raţional să se procedeze astfel, dar nu e posibil, din următoarele motive: 1) Trioxidul de sulf în contact cu urme de apă trece într'o a doua modificaţie, care se disolvă foarte greŭ în apă; 2) La disolvare s'ar produce atâta căldură, în cât apa s'ar evapora prin ferbere. 3) Dacă s'ar absoarbe trioxidul de sulf în apă, s'ar obţine la începui vitriol diluat; cum însă absorbţiunea se face în aparate de fer, acestea ar fi în câteva ore distruse, căcĭ ferul se disolvă complect în cid sulfuric diluat; nu însă şi în cel concentrat.

c) Temperatura în aparatul de contact un e de 400, ci de ca 500 gr. C. Şi aceasta căldură nu se obţine prin încălzire din afară, ci prin însuşĭ procesul de combinaţiune între SO2 şi O. — Dr. Ing. H. T.

Chimie. D-luĭ Viero, Galaţĭ. Definiţia nea ce o daţĭ „combinaţiuneĭ chimice" e necomplectă. Nu lămureşte de loc diferenţa între „amestec" şi „combinaţie". Şi apoĭ: „numaĭ doĭ" corpĭ se pot combina, dând naştere unuĭ produs chimic?

Din acelaşĭ răspuns ar reeşi că clorul decolorează toate corpurile; e fals: nicĭ cel puţin toţĭ coloranţiĭ organicĭ nu sunt decoloraţĭ de clr; ceĭ neorganicĭ sunt maĭ toţĭ resistenţĭ faţă de clor. — Dr. Ing. H. T.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Comete. D. G. Flaislen ne-a trimes câteva amănunte cu privire la cele două comete. De şi scrisorile eraŭ personale, conducătorul revisteĭ acesteia îşĭ ia îndrăzneala să publice rândurile privitoare la cele două astre.

„...am văzut aseară (13 (26) Maĭ), cometa Zlatinsky. Era foarte uşor de găsit, sărea la ochĭ. O nebulozitate rotundă, destul de luminoasă, cu o concentrare centrală şi o bănuială de coadă. Aproape de 'tita Geminorum. Am revăzut cometa Kritzinger în vecinătatea steleĭ gama Cygni. Acelaşĭ aspect ca maĭ înainte, lungăreaţă, puţin maĭ luminoasă, granulată".

Alta.

„...am observat în fiecare seară cometa Zlatinsky, cu toată lumina luneĭ, de şi alaltăerĭ, Joŭĭ 15 (28) Maĭ, luna era numaĭ la câteva grade distanţă. Erĭ seară, am putut vedea şi cometa Kritzinger, după apusul luneĭ. Era la vest de gama Cygni, foarte palidă, la marginea visibilităţeĭ. Am privit cometa Zlatinsky şi cu luneta, dar deşi mărită înfăţişarea era cam aceiaşĭ, ca şi prin excelentul meŭ binoclu".

Binoclul pe care îl întrebuinţează d. Flaislen de preferinţă, e un binoclu Busch, care măreşte de 15 orĭ. E în adevăr excelent pentru observaţiĭ de comete, maĭ ales pentru cozile diafane ale cometelor. **V. A.**

Arcturus. Ceĭ care cunosc stelele, ceĭ puţin pe cele principale, şi maĭ ales ceĭ care observă de maĭ mult timp astrele, să observe pe Arcturus, care, după părerea d-lor I. C. Rosetti-Bălănescu, cât şi a subsemnatuluĭ, străluceşte ca nicĭ odată. Nu credem să fie o simplă părere, de oarece cunoaştem stelele de anĭ de zile, eŭ cel puţin îl cunosc de vre-o 25 de anĭ şi nicĭ odată nu l'am văzut atât de strălucitor. S'ar putea ca stălucirea să fie trecătoare şi de aceia e bine ca Arcturus să fie privit cu atenţie de amatoriĭ noştri. — **Victor Anestin.**

„Societatea Apicultorilor". Pentru d-l veterinar Begnescu, Galaţĭ. — In n-rul 26, am văzut o scrisoare a vre-o 12 d-nĭ Apicultorĭ, cerând înscrierea la „Societatea Apicultorilor". Crezând şi noĭ că această societate va fi aceia care să conrespundă trebuinţelor noastre a apicultorilor... şi că prin înfiinţarea uneĭ cooperative pe lângă ea, vom avea cele de trebuinţă mult maĭ uşor de cât pân'acum, apoĭ produsele noastre apicole, să fie în siguranţă, prin faptul că ea le va strânge din toate unghiurile ţăreĭ, pentru ca să le împartă şi să le exporte pe unde e trebuinţă.

Această societate socotim încă şi maĭ mult că va lupta pentru răspândirea apiculturei, pe o scară cât maĭ întinsă... şi prin o revistă a eĭ, va infiltra în tineretul nostru dragostea de apicultură, maĭ ales că foloasele ce le aduce ea, sunt maĭ marĭ chiar de cât le credem noĭ.

„Aderăm şi noĭ cu dorul ca şi ceilalţĭ d-nĭ apicultorĭ, de a ne întruni într'un congres cât de apropiat, spre a pune temelia primeĭ noastre „Societăţĭ de apicultură".

Georges Hegureanu, Coşula, Botoşanĭ; D. Gh. Crăciun, com. Răsboenĭ, Neamtz, Ioan Romanescu, Itancenĭ, Botoşanĭ; Ioan Ojog, str. Ştefan cel Mare n-rul 20, Dorohoiŭ; Gh. Ţifescu, Calu, Neamtz; Vasile Procopie, Ardeoanĭ, Bacăŭ; Benedict Ungureanu, Hangu, Neamtz; Vasile Gherasim, Răsboenĭ, Neamtz; Grigore Ignat, Pufeştĭ, Putna; Ştefan Mircea, Galbenĭ, Romanĭ; Onoriu Sandulescu, Dragomireştĭ, Neamtz şi Gh. Popescu, com. Scienĭ, Constanţa.

POŞTA REDACŢIEI

F. Frohm, Brăila. — Interesantă, dar aţĭ scris prin toate colţurile de nu maĭ putem să descifrăm nimic.

Unuĭ cititor, Botoşanĭ. — Ceia ce mi-aţi trimes nu e de cât polenul vre-uneĭ florĭ, care floare nu ştiŭ. Am comparat praful în chestiune cu cel de licopod, care e mult maĭ fin; se asemăna oarecum, dar cel trimes de d-ta avea grăunţe de vre-o 2 orĭ maĭ marĭ şi crestate în mijloc. In orice caz e polen, decĭ materie vegetală, nu minerală.

Paulat. — Schiţe, da, dar pe paginĭ separate, clare şi indicaţiile scrise frumos. La a doua întrebare: cu plăcere, dar în ce privesc cheltuelile nu ne putem angaja.

S. Ionescu, Focşanĭ. — Să apară întâĭ cartea, altfel nu putem.

G. Dinescu, Loco. — Şi nouă ne plac florile, dar tuberosele d-voastră aveaŭ un parfum care nu mergea pentru revista noastră.

C. D. B. — Repetaţĭ întrebarea, dar desluşit, nu se pricepea bine ce vreţĭ.

Terţiar, Loco. — Gravurĭ avem noĭ frumoase în această privinţă.

M Pavlov, Frumuşica, Botoşanĭ. — Recitaţĭ articolul şi veţĭ vedea că e vorba de o carte de acum vre-o 20 anĭ. Dacă vă interesează însă logaritmiĭ vă putem recomanda altele. Cărţeĭ aceia apoĭ nicĭ nu-ĭ ştim autorul.

Kaufmann. — E planeta Venus, care sperăm că nu va maĭ fi luată drept aeroplan.

Adrese de filateliştĭ. — G. Postelnicu, str. Turda, 69, Loco.

Act. O. Resul, Taşpunar. — Talasioscopul nu a fost pus încă în comerţ, dar credem că se va face aceasta în curând.

BIBLIOGRAFII

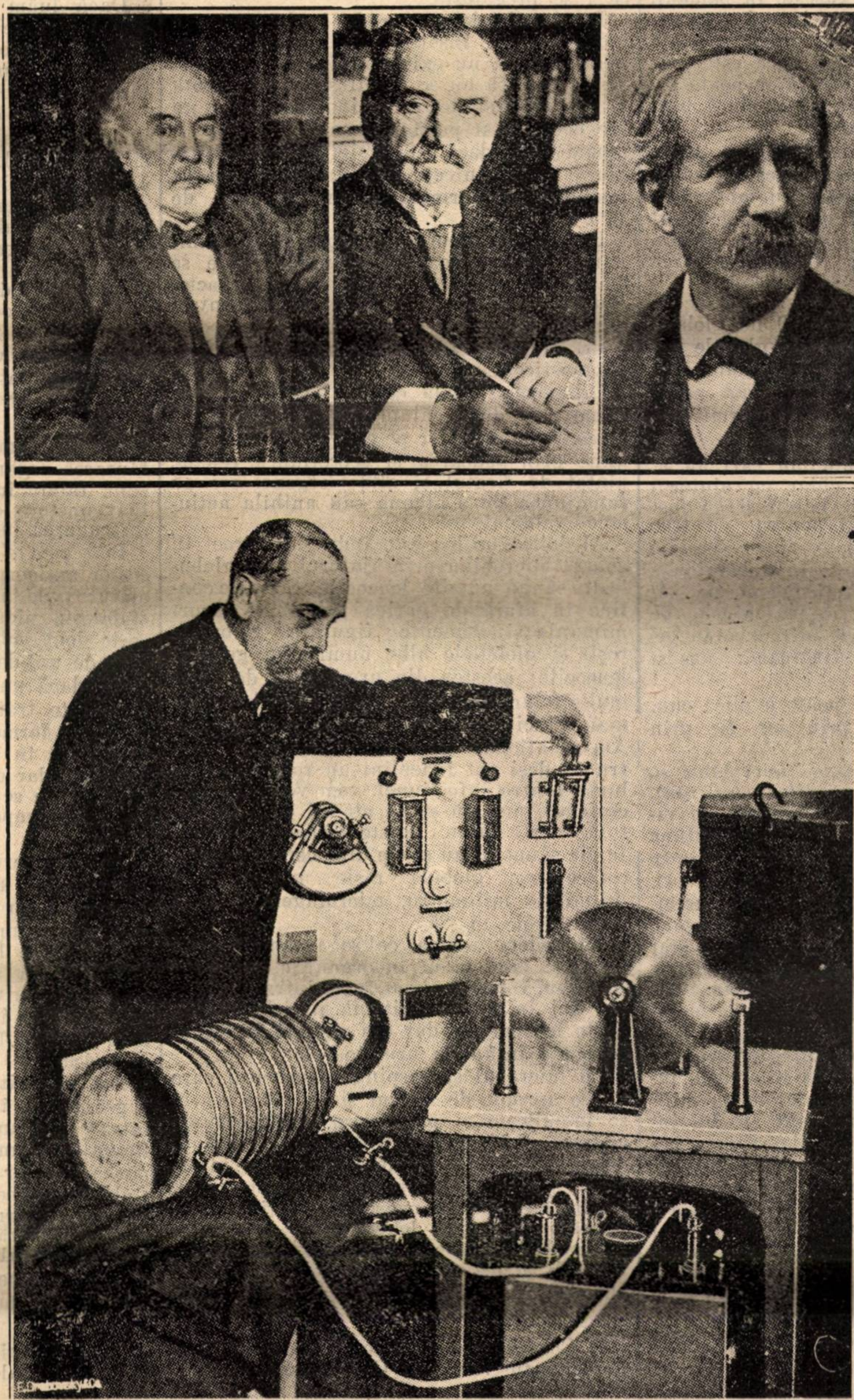
„Natura", revistă ştiinţifică de popularizare, anul IX, Nr. 8, Maĭ: Eduard Suess, *L. Mrazec*, Imaginĭ cinestezice, *N. Moisescu*, Tracţiune electrică, saŭ tracţiune cu abur, *I. S. Gheorghiu*; De la noĭ, *G. Ţ.*, Notiţe.

Un număr 50 banĭ. Abonamentul 5 leĭ pe an. Pentru orĭ ce priveşte revista a se adresa d-luĭ G. Ţiţeica, str. Scaune 33.



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN **Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București**





INVAȚAȚII MODERNI.— Vezi pag. 469.

CE SE PETRECE INTR'UN CORP BOLNAV [1]

In ceea ce priveşte boalele produse de microbĭ, lumea medicală cunoaşte întregul proces patologic, care se resumă într'un adevărat războĭ angajat între microbĭ şi celulele organismuluĭ atins de infecţiune.

Microbiĭ sunt fiinţe extrem de micĭ care fac parte uniĭ din regnul animal, alţiĭ din regnul vegetal; aceste fiinţe microscopice se nutresc şi se înmulţesc, din nutriţiunea lor resultă, ca şi pentru animal, nişte otrăvurĭ pe care le elemină, şi care formează pentru eĭ cea maĭ puternică armă de luptă.

Ca să ilustrez cu un exemplu rolul acestor otrăvurĭ voĭ cita microbul tetanosuluĭ, care produce boala numită în popor fălcariţa, pentru că produce o înţepenire a fălcilor şi a întreguluĭ corp, aducând moartea în chinurile cele maĭ grozave.

Acest microb care se găseşte în pământ, foarte răspândit, dacă este introdus în organism aşa cum se găseşte produce boala în mod inevitabil, pe când, dacă este maĭ întâĭ spălat şi lipsit de otravă se poate introduce în organism fără să producă boala, căcĭ este imdiat distrus.

Extrema micime a microbilor nu poate fi apreciată de cineva decât dacă i-a văzut la microscop, eĭ se măsoară cu micromilimetrul adică cu miime de milimetru, şi pentru a da o noţiune maĭ exactă asupra micimeĭ lor e bine să se facă următoarea comparaţiune.

Un milimetru cub de sânge conţine la om în stare normală 6—10.000 de globule albe şi 4.500.000—5.000.000 de globule roşiĭ; o globulă roşie atinsă de protozoarul paludismuluĭ poate să conţină maĭ multĭ parasiţĭ şi aceştĭ parasiţĭ sunt enormĭ faţă de ceea ce sunt unuĭ microb.

De altfel, sunt uniĭ microbĭ carĭ aŭ atins limita visibilităţeĭ chiar cu ajutorul microscopuluĭ, eĭ sunt invisibilĭ şi aŭ fost denumiţĭ virus filtrabil pentru că trec prin filtrele cele maĭ dese, filtre speciale de porţeane întrebuinţate în laboratoriŭ.

Microbiĭ se găsesc pretutindenĭ pe pământ, în aerul atmosferic pe hainele, pe mâinele noastre şi se pot introduce în organism prin două căĭ rincipale: nas şi gură şi prin piele.

Prin gură orĭ cine îşĭ poate explica cum ne putem infecta, fie prin aer, fie prin băuturĭ şi alimente.

Prin piele introducerea microbilor se poate face cu ocaziunea diferitelor rănĭ, dar maĭ ales prin insecte. O insectă ce suge sânge pe un corp bolnav de o infecţiune microbiană a sângeluĭ, înţepând un corp sănătos îl infectează cel maĭ adesea orĭ. Aşa se poate transmite ciuma prin purecĭ, aşa se transmite paludismul prin ţânţarĭ. O insectă, o muscă, de exemplu care a stat pe cadavrul unuĭ animal mort de dalac, saŭ pe o spută infectată, poate prin înţepare să dea omuluĭ şi animalelor acele infecţiuni.

Pentru că este vorba de introducerea microbilor prin gură, trebuie să ştim că în intestinele noastre găsduim microbĭ cu miliŏane, că aceştĭ mcrobĭ ne sunt absolut indispensabilĭ căcĭ fără eĭ digestiunea nu s'ar putea face; deşi însă absolut folositorĭ, eĭ pot deveni foarte periculoşĭ pentru noĭ.

Utilitatea lor absolută pentru viaţa noastră, a fost demonstrată experimental asupra unor căţeĭ carĭ imediat după naştere aŭ fost puşĭ în aşa condiţiunĭ încât să ingereze alimente sterilizate şi să nu aibă posibiltatea de a introduce microbĭ în aparatul lor digestiv. Aceĭ căţeĭ aŭ murit după 6 săptămânĭ de experienţă.

Microbiĭ odată intraţĭ în organism pot să rămână localisaţĭ şi de acolo să trimeată otrava lor în tot corpul, spre a-l distruge; în această categorie este microbul difterieĭ, care rămâne numaĭ în gât, microbul tetanosuluĭ în ţesutul în care a fost introdus etc. Alţĭ microbĭ pătrund prin spaţiile dintre celule ce formează pereţiĭ vaselor şi intră în sânge dând o infecţiune generalisată.

Microbul intrat în organism nu produce boala imediată, el are nevoie să-şĭ pregătească terenul, să se înmulţească şi să deverse o cantitate necesară de otravă.

Timpul ce se scurge dela intrarea microbilor în organism şi până la apariţiunea primelor semne ale boaleĭ se numeşte perioada de incubaţie, adică de clocirea boaleĭ şi în toată această perioadă omul nu are absolut nicĭ o sensaţie care să trădeze ce i se pregăteşte.

Intre primele semne de boală găsim o indispoziţiune însoţită de febră. Trebue să se ştie că nu există nicĭ o boală infecţioasă care să nu se manifesteze prin febră şi orĭ cine simte vre-o indispoziţiune nu are decât să-şĭ pună termometrul şi va şti numaĭ decât dacă este o simplă indispoziţie sau o boală infecţioasă, ţinând seama că temperatura normală a omuluĭ este de 36°5.

E atât de importantă febra în determinarea natureĭ boalelor şi unele boale se manifestă prin temperaturĭ aşa de caracteristice, încât ar fi suficient să presentaţĭ unuĭ medic lista temperaturilor luate de 3 orĭ pe zi în tot cursul boaleĭ ca să vă diagnosticeze şi boala.

Organismul luptă contra boalelor microbiene prin două căĭ principale. Maĭ întâĭ în contra otrăvirilor pe care caută să le elimine prin sudoarea şi secreţiunea renală, ajutat de ficatul şi alte organe, cre aŭ funcţiunea de a atenua saŭ anihila acţiunelor vătămătoare.

Al doilea mijloc este îndreptat direct în contra microbilor prin ajutorul unor globule din sânge numite leucocite. Sângele conţine în afară de partea lichidă şi sărurĭ minerale şi elemente figurate globulele roşiĭ şi globulele albe numite în general leucocite; acestea din urmă sunt de maĭ multe felurĭ din care trebuie să reţină două maĭ principale *microfagele şi macrofagele*. Am menţionat aceste două categoriĭ, pentru că deşi pot îndeplini un rol comun în lupta contra infecţiuneĭ, vom vedea că macrofagele maĭ aŭ şi un alt rol de o importanţă foarte mare. Aceste elemente figurate ale sângeluĭ aŭ şi ele dimensiunĭ microscopice, aşa, globula roşie măsoară 6—8 miimĭ de milimetru, microfagele 8—9 şi macrofagele 15—25.

Să vedem acuma ce se întâmplă prin presenţa microbuluĭ în organism.

Il vom considera maĭ întâĭ intrat în sânge. Aci în mod inevitabil microbul întâlneşte leucocitele, dar din această întâlnire se poate întâmpla următoarele:

Că microbul să respingă leucocitul care nu se apropie de dânsul şi în acest cas el se înmulţeşte şi paralisează mijloacele de apărare ale organismuluĭ care cel maĭ adesea cade învins în luptă dacă nu se intervine cu mijloacele propriĭ a învinge răul.

Alţĭ microbĭ nu exercită o acţiune respingătoare asupra leucocitelor şi acestea aŭ posibilitatea de a se apropia de eĭ şi atuncĭ îĭ apucă şi-ĭ introduce în interiorul lor. Aci începe lupta organismuluĭ şi în timpul acesteĭ lupte mor şi leucocitele, mor şi microbi, vin alţiĭ să le ia loc.

Ca să putem înţelege maĭ bine acţiunea leucocitelor le vom compara cu un animal inferior, cu un protozoar numit amibă şi care presintă o foarte mare analogie din toate punctele de vedere cu leucocitele.

Amiba este o fiinţă maĭ celulară, compusă dintr'o masă de protoplasmă şi un sâmbure întocmaĭ ca şi leucocitele.

Aceste amibe care aŭ o dimensiune de 15—25 micromilimetri ca şi celulele macrofage, se pot deplasa prin ajutorul unor prelungirĭ ce emite şi care sunt numite pseudopede (picioare false); cu ajutorul acestor picioare ele pot apuca alimentele lor formate în mare parte prin diferiţĭ microbĭ. Substanţele introduse în masa lor sunt apoĭ digerate şi această digestiune este comparabilă cu cea stomacală, căcĭ reacţiunĭ chimice aŭ dovedit în amibă un mediu acid şi se ştie că sucul gastric, este acela care determină digestiunea stomacală şi este acid.

Dacă luăm acuma leucocite vedem că având o mare asemănare din punct de vedere al conformaţiuneĭ, asemănarea merge şi maĭ departe şi în modul lor de manifestare a vitalităţeĭ lor.

Leucocitele ca şi amibele pot emite pseudopode, cu ajutorul cărora se pot deplasa şi de aceea deplasarea lor prin acest mod a fost denumită mişcarea amiboidă, tot cu ajutorul acelor pseudopode îşĭ aproprie diferite particule alimentare şi microbiĭ pe carĭ îĭ digerează în aceleaşĭ condiţiunĭ în mediu acid.

Actul prindereĭ şi digerăreĭ microbulor de către leucocite se numeşte fagocitosă de la numele de fagocit ce se dă leucocitelor.

Fagocitosa vedem dar că este un act de digestiune intracelulară şi partea importantă este că resultatul final al aceseĭ digestiunĭ este apariţiunea în sânge a unor substanţe numite anticorpi carĭ intervin în favoarea organismuuĭ, căcĭ aceştĭ anticorpi sunt fatalĭ însuşĭ microbuluĭ din care a luat naştere căcĭ provoacă fagocitarea şi distrugerea luĭ.

Iată cum s'ar putea explica acţiunea acestor anticorpĭ. Să ne închipuim apa pusă alăturea de unt-de-lemn se ştie că nu se stabileşte nicĭ un contact intim între aceste două substanţe, căcĭ apa nu se poate fixa de unt-de-lemn saŭ de vre-o altă grăsime; dacă untul de lemn saŭ orĭ ce grăsime este tratată cu sodiu saŭ potasiu atuncĭ se formează săpunul care se ştie că se disolvă în apă, şi ca apa aderă de dânsul. Iată dar că de unde apa fugea de grăsime, şi nu se putea prinde pe dânsa, după ce a fost saponificată apa se prinde de dânsa.

Acelaşĭ lucru se petrece cu microbiĭ prin întermediul anticorpuluĭ, căcĭ de unde leucocitul nu se putea alipi de microb ca să-l apuce, după ce a fost înfluenţat de anticorpi el se lasă apropiat de leucocitul care-l apucă şi-l distruge.

Ceea ce se petrece cu microbiĭ introduşĭ în sânge, se întâmplă şi cu aceia carĭ rămân localisaţĭ la locul de introducere în organism.

Aci leucocitele printr'un simţ special se îngrămădesc în vase sanguine la locul de intrare a inamiculuĭ, aci se produce o inflamaţie, o umflătură şi leucocitele graţie mişcărilor lor amiboide pătrund prin spaţiul dintre celulele ce formează peretele vasuluĭ, diformându-se până când ajung să scape afară şi să atace microbul.

Acest act al eşireĭ leucocitelor afară din vase se numeşte diapadeză şi fenomenul urmărit la microscop este foarte interesant.

Când fagocitosa este activă chiar dela începutul boaleĭ vindecarea este sigură.

---

1) Conferinţă ţinută la *Prietenii ştiinţeĭ* de d. medic veterinar C. Popazolu.

Imunitatea ce va manifesta unele organisme de a nu se îmbolnăvi prin introducerea unor microbĭ se datoreşte fagocitoseĭ; imunitatea poate fi naturală, saŭ câştigată în urma uneĭ boale saŭ provocată prin ser saŭ vaccin.

In cele maĭ multe boale infecţioase vindecarea este urmată de o imunitate a căreĭ durată variază. Sunt unele boal ecare produc o imunitate ce durează toată viaţa individuluĭ, altele maĭ puţin, iar altele nu lasă nicĭ o imunitate.

Marea importanţă a imunităţeĭ dobândită în urma uneĭ boale, sau în urma uneĭ vaccinaţiunĭ stă în aceia că această imunitate este transportabilă, când sângele animalelor imunisate conţinând anticorpiĭ de care am vorbit, dacă aceştĭ anticorpĭ îĭ injectăm prin ser, omuluĭ saŭ animaleloi, organismul resistă şi învinge specia de microbĭ carĭ a produs aceĭ anticorpĭ.

Medicina a ajuns departe sub acest raport şi câteva boale incurabile ca dalacul este tratată azĭ cu succes prin ajutorul unuĭ ser care se prepară la şcoala de medicină veterinară din Bucureştĭ şi cu ajutorul căruia se poate smulge omul dela moarte sigură chiar în perioada de agonie.

Să vedem care este rolul medicineĭ în boalele infecţioase în afară de profilaxie. Asupra boalelor infecţioase se poate interveni prin ser, acest procedeu dă rezultate miraculoase, bineînţeles în boalele pentru care ştiinţa dispune astăzĭ de un ser specific.

Alte boale se tratează prin substanţe medicamentoase care aŭ o acţiune specifică asupra unor anumiţĭ microbĭ cum este de exemplu chinina în paludism, sărurile de mercur şi arsenic în sifilis, etc.

Pentru cele maĭ mult boale însă rolul medicineĭ se reduce la tonifiarea organismuluĭ, la diuritice şi sudorifice ca să înlesnească eliminarea otrăvirilor microbiene care joacă un rol decisiv în desnodământul fatal al boalelor infecţioase.

Am văzut că în lupta contra microbilor multe leucocite pot să moară; este important de ştiut ce devin leucocitele moarte, căcĭ asemenea cadavre ar putea să devină dăunătoare. Acĭ intervin macrofagele, ce sunt însărcinate cu digerarea leucocitelor moarte şi astfel curăţă câmpul de luptă de morţĭ.

Rolul celulelor macrofage nu se mărgineşte însă numaĭ aicĭ, căcĭ ele prin simţul lor special se îndreptează spre orĭ ce celulă din organism, de îndată ce acea celulă are o nutriţiune maĭ mult, saŭ maĭ puţin compromisă.

Astfel ele atacă orĭ ce ţesut şi chiar substanţa cerebrală : în locul celulelor din diferite organe atacate şi digerate de macrofage rămâne un loc gol care se umple cu ţesut de umflătura care formează sclerosele.

Cine nu a văzut cum rănile după vindecare lasă urme ce se numesc cicatrice. Eĭ bine, aceste cicatrice nu sunt alt ceva de cât acel ţesut de umflătura de care am vorbit maĭ sus.

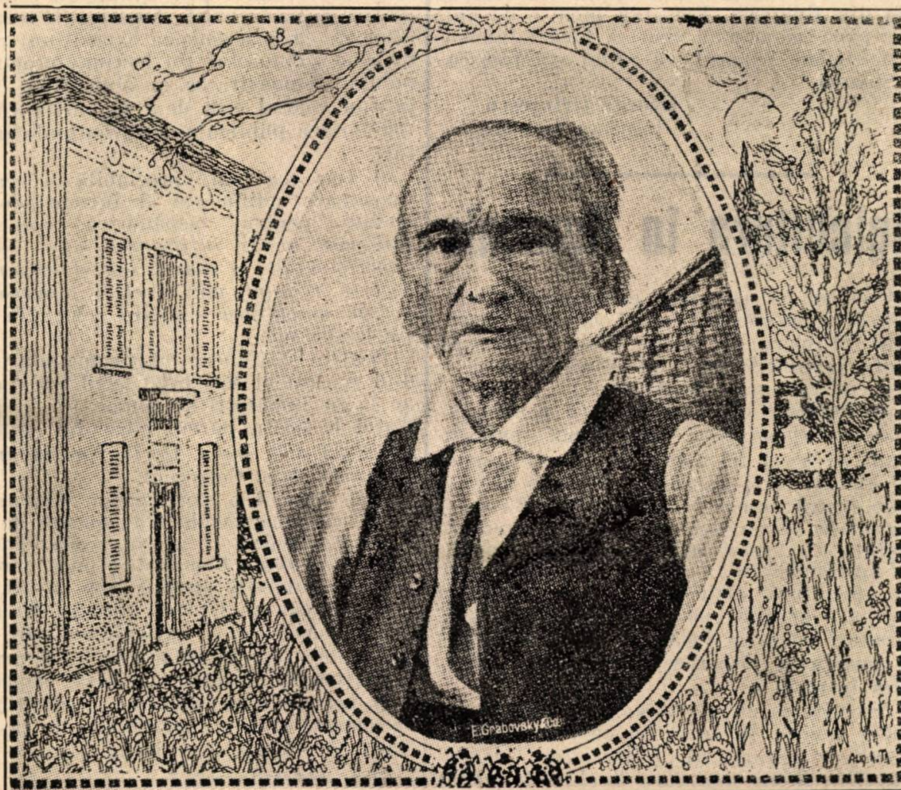
Aşa se fac sclerosele în diferite organe, şi când ele sunt localizate în creer avem ramolismentul.

Tot macrofagelor se datoreşte înălbirea păruluĭ, încreţirea obrazuluĭ la bătrâneţe, etc.

Din cele spuse maĭ sus se degajează pentru profilaxia boalelor infecţioase următoarele indicaţiunĭ : a se păstra curăţenia gureĭ, a se spăla înainte de a mânca, a nu bea şi nu mânca după nimenĭ şi a evita într'o măsură sărutările, căcĭ toate aceste măsurĭ sunt de natură a ne feri de a introduce prin gură microbiĭ diferitelor boale infecţioase.

C. Popazolu
Medic veterinar

Un mare învăţat francez



Entomologistul Fabre e pe moarte, spunziarele. Revista noastră îĭ va consacra în curând un lung studiu biografic

Convorbiri botanice

Iarba fiarelor

Sub acest nume putem înţelege maĭ multe plante care fac parte din familia *Asclepiadaceae* Lindl, genul *Vincetoxicum* Moench. Voĭ cita numaĭ acele plante care cresc la noĭ şi care în unele sate maĭ sunt cunoscute şi sub numele de *Brilioancă* saŭ *Rândunită*, reprezintate prin speciile : 1) *Vincetoxicum officinale* Moench., 2) *Vincetoxicum laxum* Bartl., acesta nu este de cât drept cuvânt maĭ just ca o varietate. 3) **Vincetoxicum** *nivale* Baiss. 4) *Vincetoxicum nigrum* Moench.

In flora noastră până anul trecut nu s'a cunoscut decât prima specie şi varietatea eĭ laxum.

Brândza, în Prodromul fl. române ne-o indică în localităţile : Vereştĭ pe dealul Osoiuluĭ ; Caracău pe Babaghicea ; Adjud ; M-ţiĭ Buzăuluĭ la Bâsca cătră Gura Mileĭ ; Sinaia; Bucureştĭ la Merinani, Chitila şi Ciocăneştĭ; Comana în Vlaşca; M-ţĭ Gorjuluĭ şi aĭ Vâlceĭ la Bălceştĭ şi Golotrenĭ; pe când varietatea laxum la Vârciorova către Porţile de fier. Iar în Grecescu, Conspectul fl române ne dă localităţile: Cerneştĭ, Baia de Aramă, Târgujiuluĭ, Craiova, Bălceştĭ, Râmnic, Călimăneştĭ, Cozia şi pe Massa luĭ Traian, Rucăr şi pe Valea Muiereĭ, Sinaia la Pusnicu, Comarnic, Netoţĭ, Comana, Ciocăneştĭ, Buftea, Perişĭ, Crivina, Buzăŭ, Bârlad, Ghidigeni, Neamţu Fălticenĭ, Dobrogea. De altfel primele sunt foarte comune în toată ţara şi cresc prin tufişurĭ, fâneţe, pădurĭ şi stâncĭ, aŭ florile albe şi oare cum se aseamănă cu cele de liliac, numaĭ că sunt de 2—3 orĭ maĭ micĭ. Cresc înalte până la 50—60 c. m., frunzele lor sunt cam de forma celor de liliac, dar maĭ înguste, maĭ prelungĭ şi ascuţite. Cele două din urmă, din care prima cu *florile galbene* şi a doua cu *florile negre-roşeate*, le am găsit pentru prima dată 1911 în pădurea Leteĭ în Delta Dunăreĭ 1).

Toate înfloresc în Maĭ-Iunie, le putem găsi şi maĭ târziŭ dar numaĭ în regiunea muntoasă. Rădăcina lor are un gust amar şi iute, o odoare greţoasă şi ne plăcută care scade cu cât planta să usucă. Cea proaspătă provoacă vărsăturĭ şi iritaţia inflamatorie gastro-intestinală. In timpurile trecute s'a bucurat de reputaţia sudorifică şi depurativă în boalele de pele şi scrofule, pe de altă parte se credea că combate veninul şerpilor. Sucul acestor plante extras şi ingerat în cantitate mare este otrăvitor. Azĭ această plantă este uitată de farmacie şi nu se maĭ întrebuinţează de cât rar şi face parte din compoziţia vinuluĭ diureticamar *„de la Charité"*.

In poporul nostru această plantă se bucură de o mare reputaţie, fiind considerată ca făcătoare de minunĭ. E mult căutată de hoţĭ, carĭ cred că are proprietatea de a sfărâma fierul şi încuetorile. Eĭ o poartă la brâŭ saŭ închisă în inel. Legenda spune, că ariciul iubeşte mult această plantă, pe care o caută şi o duce maĭ cu seamă în noaptea de Sâmziene la cuibul săŭ. Dacă cineva îĭ răpeşte puiĭ şi-iĭ închide într'o cuşcă de fier, el vine cu această plantă, care la atingere descue cuşca saŭ îĭ frânge fiarele. Tot în noaptea de Sâmziene se zice, că cine va târâi un lacăt prin iarbă şi-l va atinge de această plantă se va descuia, unde o va găsi.

In total sunt vre-o 80 speciĭ de Vincetoxicum care ocupă regiunile temperate şi tropicale din lumea veche (Europa, Asia occidentală şi Africa septentrională) şi

1) Bulletinu Acad. Rom. Nr. 1 pag. 47 anul 1911.

nouă. Colecţia mea posedă multe exemplare, pe care le am recoltat din foarte multe localităţi din ţară. Câteva le am adus de pe muntele Vraţa din Orhania din campania din Bulgaria. Ele stau închise de anĭ, dar până acum n'aŭ vrut să facă minunea, ce-ĭ atribue poporul, ca să-mĭ sfărâme încuetoarea.

George Grinţescu
Căpitan farmacişt

Apicultura în România

Cred că cu asemenea exemplare de apicultorĭ societatea înfiinţată va putea foarte bine prospera şi îşĭ va ajunge ţinta pe toate terenurile sale de întreprindere.

Societatea ar avea de scop:

a) *Publicaţiunea permanentă a uneĭ reviste de apicultură:* Lipsa uneĭ publicaţiunĭ de acest fel este foarte mult simţită de apicultorĭ şi garanţia trăinicieĭ sale ar da-o însuşĭ numărul apicultorilor. Ea ar fi redactată de un comitet ales din sânul societăţeĭ; ar servi în a introduce şi publica în româneşte nouile descoperirĭ făcute în apicultură, articole pentru apicultorĭ rutinaţĭ articole pentru începătorĭ. Colaboratoriĭ eĭ ar fi însăşĭ membriĭ societăţeĭ şi revista ar forma cea maĭ strânsă legătură între eĭ.

Necesitatea eĭ este absolută căcĭ cum am văzut reviste de acest fel cum sunt: *L'Apiculteur* (Franceză), *L'Apicoltore* (Italiană) *Die Biene und ihre Zucht* (Germană) *Gleanings in Bee Culture* (Engleză) sunt periodice carĭ acum în curând îşĭ vor serba semicentenarul apariţiuneĭ lor graţie concursuluĭ ce li s'a dat de membriĭ asoiaţiunilor ale căror organe sunt revistele saŭ de abonaţiĭ lor. Este tocmaĭ lipsa acestuĭ concurs causele pentru care revistele apărute din când în când la noĭ ca: *Apicultorul, Apicultura Modernă, Apicultura Română,* aŭ avut o durată efemeră.

Când însă se va forma un mare buchet de sincere adesiunĭ la o atare societate desigur că bazată pe sprijinul moral şi material al membrilor o atare revistă va rezista şi îşĭ va continua opera binefăcătoare.

b) Această revistă trimisă în schimb periodicelor de apicultură din străinătate va contribui cu numerile primite în schimb la *formarea uneĭ bibliotecĭ apicole la sediul societăţeĭ* biblioteca ce va fi înbogăţită încă prin operile autorilor ce vor bine voi a le trimite redacţiuneĭ spre analizare în revistă.

c) Societatea pe cale de publicitate va servi foarte mult nu numaĭ membrilor eĭ dar prin micĭ publicaţiunĭ periodice ca suplimente la revistă, publicaţiunĭ scrise pe înţelesul tuturor şi care s'ar răspândi pe la şcolarĭ ar contribui la îndemnul spre această cultivaţiune, căcĭ mie la sută astăzĭ nu ştiu decât că albina face miere dulce, dar înţeapă amarnic... şi atât. Miĭ şi miĭ de asemenea publicaţiunĭ aŭ fost răspândite în Italia de asociaţia centrală pentru încurajarea apiculturei ca suplimentul la revista L'Apicoltore.

d) Societatea ar putea fi de asemenea organul principal prin care apicultoriĭ ar putea lua informaţiunĭ pentru participarea la expoziţiunile şi congresele streine. Dar lucru de care trebue neapărat ţinut seamă este organizarea de secţiunĭ de apicultura la expoziţiuniĭ agricole de care apicultoriĭ noştriĭ nicĭ nu aŭ avut măcar cunoştinţa decât după ce aŭ fost închise. Tot aşa organizarea congreselor de apicultură cu care ocaziune s'ar institui expoziţiunĭ prin care nu numaĭ că se propagă o desfacere maĭ mare pentru produsele apicole ale membrilor, dar atrage în mod serios atenţiunea ce stimulează şi pe alţiĭ la practicarea apiculturei, iar deziderătele congreselor ar fi maĭ repede ţinute în seamă de guvern şi particularĭ. Americaniĭ merg până acolo că la asemenea expoziţiunĭ pentru reclama produselor ţin lecţiunĭ practice în public, demonstrator şi stup fiind închis într'un colosal cort de reţea metalică pentru ferirea publiculuĭ de eventuale înţepăturĭ.

e) Dar cea maĭ apreciabilă şi cea maĭ folositoare acţiune ce ar întreprinde-o societatea pentru răspândirea apiculturei raţionale ar fi *înfiinţarea uneĭ staţiunĭ experimentale la sediul săŭ şi creiarea în diverse regiunĭ ale ţăreĭ a observatoarelor de apicultură* similare celor din Elveţia, Italia etc.

Pentru staţiunea experimentală şi sediul central al societăţeĭ locul cel maĭ bun ar fi în Bucureştĭ şi anume fie în parcul Carol I, fie în parcul muzeuluĭ de istorie naturală dela şosea, fie în fine la grădina Botanică dela Cotrocenĭ.

Prin stăruinţa persoanelor marcante ce ar fi alese ca membriĭ de onoare de către societate credem că se va ceda de către stat orĭ comuna Bucureştĭ o mică parte din locurile potrivite acestuĭ scop cu atât maĭ mult cu cât ar fi maĭ aproape de ministerul domeniilor şi agriculturei care dator este a încuraja introducerea, creşterea şi aclimatizarea albinelor de rasă superioară prin introducerea creşterea şi selecţionarea în această staţiune a albinelor de rasă Italiană, de Cypru, Americană, etc.

Dar observatoarele?

Observatoarele de apicultură răspândite în diverse puncte ale ţăreĭ ar fi de un şi maĭ mare folos pentru răspândirea apiculturei sistematice. Directoriĭ lor ar fi ţinuţĭ să observe şi să relateze mersul apiculturei în regiunea lor îndemnând pe cultivatoriĭ agricolĭ la această ocupaţiune şi arătând prin rapoarte în fie care an mersul, progresul saŭ regresul apiculturei şi în plus ţinând o statistică a stupilor regiuneĭ, ţinând seamă şi de cantitatea de miere şi ceară recoltată, lucrând în sensul răspândireĭ cultivăreĭ plantelor melifere aşa cum am văzut să se face în Belgia, Germania, etc. şi relatând în fine în fie care an doleanţele şi arătările apicultorilor din regiunea respectivă pentru ca astfel cunoscând cât se poate de bine şi maĭ de aproape avantajele şi neajunsurile întâmpinate de apicultoriĭ respectivĭ regiuneĭ să se poată lucra pe toate căile la ameliorarea situaţiuneĭ, căcĭ numaĭ cunoscând regiunea din toate punctele de vedere fie compoziţia soluluĭ şi natura floareĭ, fie modul expunereĭ sale faţă de intemperiĭ, fie în fine modul de cultură al albinelor se vor putea lua măsurĭ în consecinţă.

Încă un lucru de importanţă capitală ce-l vor putea face observatoarele de apicultură ar fi ţinerea la chiar sediul lor a cursurilor apicole. Cursurile ar urma să fie ţinute în timpul vacanţeĭ şi în fiecare an doritoriĭ de a se iniţia saŭ a-şĭ completa cnoştinţele în apicultură, din regiunea respectivă să le poată urma în mod gratuit.

Este acum întrebarea, cum să înfiinţeze societatea asemenea observatoare?

Eŭ cred că dacă apicultoriĭ din ţară şi sunt foarte mulţĭ cu bune cunoştinţe în apicultura modernă, devenițĭ membriĭ aĭ societăţeĭ propuse nu se vor mărgini ca în prezent a spune cum de sute de orĭ am văzut în diverse articole răspândite icĭ şi colo prin reviste că... apicultura la noĭ altă dată era în floare că era... aşa şi pe dincolo, dar că acum este lăsată în părăsire graţie îndolenţeĭ posesorilor de stupĭ şi faptuluĭ că statul.. maĭ cu seamă statul nu-ĭ dă atenţiune, dacă zic, vor lăsa obiceiul de a plânge pe... ruinele trecutuluĭ şi înşăşĭ vor lua iniţiativa de regenerare ilustrată nu cu vorbe ci cu fapte, observatoarele uşor se vor putea creia.

La propunerile anterioare făcute relativ la subiectul de care mă ocup am primit între altele şi îndemnărĭ pentru stăruinţa de a se înfiinţa şcolĭ de apicultură în cutare saŭ cutare parte, lăsând a se înţelege foarte uşor că propunătorul ar fi bucuros să predeie asemenea cursurĭ. Eĭ bine dacă toţĭ apicultoriĭ cu dor de progres şi care în adevăr ţin ca apicultura să se împrăştie pentru progresul ţăreĭ la care toţĭ trebue să contribuim se vor asocia uşor, se va alege din eĭ cel puţin câte unul saŭ doĭ din fiecare judeţ care, posedând câte o stupărie maĭ bine organizată să se ofere spre lauda şi meritul său a ţine asemenea cursurĭ, conducând regiunea respectivă şi fiind în directă legătură cu societatea.

Desigur că odată ce această organizaţiune va exista ministerul agriculturei nu va ezita a da necesarul concurs, observatoarelor înzestrându-le cu aparate şi tablourĭ explicative, etc. cum şi staţiuneĭ de experimentare şi aclimatizaţie dela sediul societăţeĭ din Bucureştĭ, ba în unire cu societatea pentru a uni iniţiativa particulară cu concursul săŭ ar putea găsi în anumite condiţiunĭ cum am văzut să i s'a oferit un conducător al acesteĭ staţiunĭ conducător care în acelaşĭ timp să poată supraveghia întreaga mişcare a apiculturei în ţară, ne având nicĭ o altă ocupaţiune decât aceasta.

Tot în unire cu societatea directoriĭ de observatoare care se vor oferi dintre apicultoriĭ din ţară să fie la început numiţĭ onorific prin decret ministerial în urma recomandăreĭ societăţeĭ, avându-se în vedere cel puţin pentru recompense morale şi maĭ târziu li s'ar putea fixa chiar câte un onorariu în stupĭ, albine de rasă saŭ unelte de apicultură, pentru fiecare sesiune de cursurĭ practice ce se vor ţine la propriile lor stupărĭ. Se împart astăzĭ de serv. zootecnic particularilor animale de rasă de diverse speçiĭ cu scopul de a se reproduce,. sau funcţiona. Acelaşĭ lucru s'ar putea pretinde pentru introducerea în ţară de albine de rase superioare etc.

Dar avându-se în vedere faptul că fiecare judeţ are interesul a-şĭ desvolta apicultura şi decĭ a-şĭ mări producţiunile şi în consecinţă veniturile, credem a nu ne înşela sperând că îndată după formarea acestor micĭ şcolĭ de apicultură prefecturile de judeţe se vor grăbi a da tot concursul iniţiatorilor, conducătorilor acestor şcolĭ, iar comunele maĭ bogate ar putea pe a lor socoteală trimite şi întreţine la cursurĭ câte un elev fiu de ţăran şi distins în absolvirea claselor primare, care înapoindu-se acasă cu nouĭ cunoştinţe ar da exemplu în satul săŭ de modul raţional al îngrijireĭ albinelor şi dacă Zemstwourile ruseştĭ aŭ făcut'o de ce nu ar face-o judeţele orĭ comunele noastre.

Am văzut de multe orĭ la publicitatea cererĭ şi oferte, ale ziarelor: „Se caută un om care să conducă o stupărie etc". Eĭ bine eleviĭ urmând cursurile unuia din observatoarele din ţară şi perfecţionându-se la cursurile ce ar urma să se ţie anual şi la sediul central al societăţeĭ în urma unuĭ exmen practic depus acolo *i se va putea elibera o diplomă în numele societăţeĭ* şi astfel în loc ca la marile proprietăţĭ să găsim conducătorĭ al stupărieĭ un străin care de cele maĭ multe orĭ nu ştie româneşte vom găsi un român care cunoscând limba şi obiceiurile ţăranuluĭ îĭ va putea infiltra şi luĭ nouile cunoştinţe.

Veterinar Begnescu

Aluminiul se topeşte la 625 grade.

Secţia fotografică
a „Prietenilor Ştiinţei"

Numărul amatorilor fotografi e foarte mare; mulţi dintre eï sunt adevăraţi artiştî. Afară de plăcerea personală de a fotografia, ar maï fi ceva de făcut şi societatea „Prietenii Ştiinţeï" face apel la toţi fotografiï amatorï care vor să-ï dea ajutorul, inaugurând la început o modestă secţiune de fotografie ştiinţifică, care ar fi embrionul uneï viitoare secţiuni de fotografie ştiinţifică. Cititoriï noştriï ştiŭ, că d-niï Ion şi C. Rosetti-Bălănescu aŭ ţinut un curs practic de fotografie la „Prietenii Ştiinţeï". Societatea are însă nevoie de miï şi miï de diapositive, ce vor servi la proecţiunile necesare diferitelor conferinţe.

Doui membriï aï societăţeï, d-niï Beral şi C. Rubin şi-aŭ luat sarcina de a organiza această secţiune, procurând încetul cu încetul toate diapozitivele de care societatea va avea nevoie, fie rproducerï după alte fotografiï din scrierile ştiinţifice cele maï noui, sau fotografiï după natură.

Toţi aceia dintre amatoriï fotografi, care chiar dacă nu sunt membriï în societate, doresc să fie folositorï răspândireï cultureï, vor cere deslușirï pe adresa d-luï Beral, la sediul societăţeï „Prietenii Ştiinţeï".

Ceï care vor trimite clişeurile vor da indicaţiï asupra subiectuluï fotografiat, asupra aparatuluï, obiectivuluï, timpuluï de poză etc.

Ceï din Bucureştï vor putea să profite de camera obscură instalată la sediul societăţeï de către d-niï Rosetti-Bălănescu şi societatea le va procura materialul necesar, dacă vor contribui la sporirea număruluï diapozitivelor necesare conferenţiarilor.

Societatea îşï propune apoï, să înfiinţeze o expoziţie fotografică, în care vor figura cele maï artistice fotografiï, acordând poate şi anumite premiï.

Sperăm că vor da concursul lor toţï amatoriï fotografï serioşï.

INVĂŢAŢII MODERNI

Sus, dela stânga spre dreapta :

1) Fizicianul Paul Cailletet, (1832—1912), a făcut cercetărï asupra lichefiereï gazelor.

2) Profesorul Edmond Perrier, directorul muzeuluï de istorie naturală din Paris.

Jos, dela stânga la dreapta :

3) Berthold (1827—1907), chimist celebru a făcut numeroase sintese organice, s'a ocupat cu studiul explosivelor, cu reacţiunile chimice determinate de radiu.

4) D-rul D. Arsonval, celebru prin experienţele făcute cu curenţiï electricï de înaltă frequenţă, care aŭ fost intrebuinţaţï în urmă de medicï, la tratarea multor boale.

5) Profesorul Dastre, membru al instituluï din Paris, profesor de fiziologie la Sorbona.

Un american a inventat un inel foarte curios. Sunt uniï care nu pot să respire bine pe nas; cu ajutorul aceluï inel respiraţia pe nas se face admirabil.

Abatele Moreux crede că perioada [illegible] fi friguroasă se va sfârşi în 1917, iar din 1918 vom avea verï secetoase şi ernï foarte friguroase.

Vânarea hipopotamuluï

Hipopotamul nu e vânat numaï pentru că din pielea luï se face bastoane scumpe, dar şi pentru carnea luï. Negriï din Gabon se prăpădesc după acest aliment. Dintr'un hipopotam se satură 2—300 sute de negriï care formează de obiceï o caravană.



Alergătoriï care fac parte din expediţiune asigură că hipopotanul e cu adevărat mort

Pe coasta Gabonuluï şi în Ogue sunt nenumăraţï hipopotamï, unul din eï singur dând 5—600 kilo de carne bună pentru stomacurile puţin delicate ale negrilor. Dacă nu e mâncată însă cel mult două ore după ce animalul a fost ucis, capătă un miros de adevărat stârv. Negriï o mănâncă şi după doă zile.

Vânătoarea hipopotamuluï nu a fost încă industrializată, dovadă anecdota următoare povestită de un ofiţer francez de marină.

„Mă întorsesem odată în tabără, obosit cu totul după o vânătoare de elefanţï ce durase zece ore. Ordonanţa mea, un negru ceru voie să se ducă să vâneze un hipopotam. După două ore se întoarse triumfător.

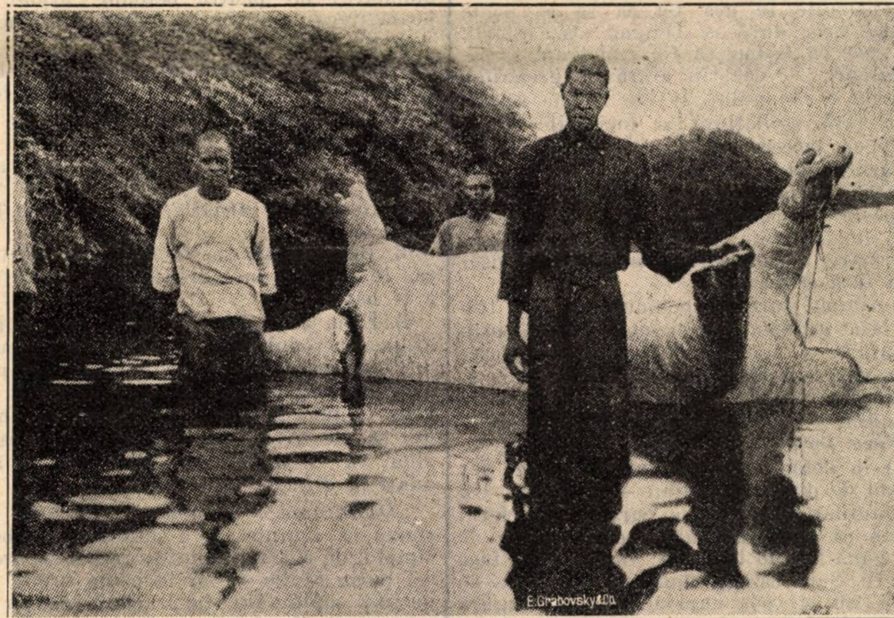
— Am omorât douï „potamï", ţi-ï vânz cu 20 leï fiecare „potam".

— Eştï nebun, daŭ 5 leï pe unul.

Ordonanţa refuză. Ceru învoirea mea şi cu o pirogă s'a dus pe râu la o companie, unde a vândut pe ceï 2 „potamï" cu 30 leï.

Compania a câştigat dela carnea lor 500 leï, din piele a scos 20 de bastoane ,a 20 leï bastonul.".

Afacerea nu e rea, să daï 15 leï şi să ieï aproape 1000 de leï.



Se tae picioarele animaluluï şi se prefac în şuncï gustoase.. pentru negri

Despre lucrări în ciment

Intre diferitele felurĭ de construcţiĭ, carĭ înlocueşte cu mult succes unele din materialele ce sunt pe cale să dispară e desigur betonul.

El se împarte în beton simplu, — adică un amalgan de pietriş, nisip şi ciment, — şi beton armat, — căruia i se maĭ adaugă şi fier de toate dimensiunile şi de toate felurile după norme şi calcule bine stabilite.

Deşi construcţiile de beton, par simple la prima vedere — totuşĭ el trebuesc lăsate totdeauna pe seama specialiştilor.

La o lucrare în lemn saŭ la una la fer uşor se cunoaşte un defect şi tot aşa de uşor se poate remedia; dar presupunem cà un om neexperimentat, ar comite greşelĭ în aşezarea vergelelor de fer dintr'un stâlp de beton.

Odată betonul turnat — greşeala rămâne invizibilă şi iremediabilă — şi vom avea un stâlp în care nu maĭ putem avea nicĭ cea maĭ mică încredere. E suficient decĭ o mică neatenţie la normele execuţieĭ — un fir nepus, saŭ pus răŭ, o legătură proastă, o amestecătură de beton făcută de mântuială; — ca să compromitem pentru totdeauna reuşita uneĭ construcţiĭ. Cu un cuvânt doritoriĭ de avea construcţiĭ în beton, să ceară totdeauna avizul specialiştilor, carĭ vor da proecte şi planurĭ bine studiate, — rămânând doar în sarcina constructoruluĭ ca execuţia să o facă cu mare scrupulozitate şi după normele date de specialiştĭ. Rând pe rând decĭ vom fi cu luare aminte la: „Imbrăcămintea cu lemnerie", „Poza feruluĭ", „Amestecătura betonuluĭ", „Operaţia aruncăriĭ betonuluĭ" şi „Desbrăcarea" luĭ.

„Inbrăcămintea cu lemnărie" (Cofrage). Cofragele slujesc la susţinerea şi la închiderea zidurilor de beton, — spre a le da forma cerută.

Ele trebue să fie resistente, — nemişcătoare, neatârnate de celelalte schelăriĭ. — şi construite în aşa fel ca să se poate desface uşor după ce betonul s'a întărit. Am spus că trebue să fie rezistente şi nemişcătoare, — căcĭ în afară de greutatea normală a betonuluĭ, — ele trebue să suporte fără oscilaţiunĭ şi loviturile inevitabile ce succed una după alta în timpul turnăriĭ, pentru ca trecerile frequente ale lucrătorilor pe schela de serviciu să nu compromită priza betonuluĭ — şi ultima; uşor demontabile pentru ca operaţiunea dezarmăriĭ să se poată face gradat — uşor — şi fără stricăciunĭ.

In timpul turnăriĭ betonuluĭ, — nu trebue lăsat ca zeama de ciment să curgă prin crăpăturĭ, — nicĭ ca cofragele să cedeze; — în care caz trebue imediat întărite — şi totdeauna înainte de a începe aruncarea betonuluĭ — cofragele să fie bine udate.

„Poza feruluĭ". Pentru a face construcţiunĭ în beton armat se întrebuinţează fer rotund de diferite grosimĭ — şi sârmă. Un fer murdar trebue bine curăţit. Tot ferul trebue să aibă câte un cioc la capete de 0.05 până la 0.10 lungime; ciocul se va face în rece. Sunt cazurĭ când unele lungimĭ de beton nu se pot cuprinde cu o singură bucată de fer — şi atuncĭ se face o legătură cu un al doilea fer care se suprapune de asupra celuĭ dintâi cu o lungime de 30 orĭ maĭ mare ca grosimea feruluĭ, — urmând apoĭ a le lega cu sârmă în spiral, — neuitând să facă câte un cioc la capetele fearelor.

Cu nicĭ un chip nu e permis a face legătura prin contopire. Cât priveşte împărţirea ferărieĭ în construcţie trebue bine urmată calea şi planurile date cu calcul de direcţia lucrărilor — şi nu e nicĭ odată permis a schimba locul vreunuĭ fer saŭ a-l unite.

„Amestecătura betonuluĭ". Un beton ca să fie bun — trebue să fie bine amestecat ca turnându-l în tipare să poată face un corp compact — iar nicĭ de cum straturi isolate fie numaĭ de pietriş saŭ numaĭ de martar. Despre cantităţile ce urmează a se amesteca voiŭ expune un mic tablou în care voiŭ arăta pentru fiecare anumit fel de construcţie totalitatea cantităţilor de întrebuinţat.

Veţi avea grijă a face lăzĭ de blane, cu patru păreţĭ — fără funduri; — având în vedere ca atât lungimea cât şi lărgimea lăziĭ în interior să fie de 1 metru fix:

Inălţimea variază după cum urmează:

1) Pentru betonul în pământ — saŭ chiar afară din pământ la blocurĭ marĭ.

a) Pietriş — una ladă după normele anterioare, cu înălţime de 0 m. 55.

b) Nisip idem, cu înălţime de 0 m. 33.

c) Ciment 100 (una sută) kgr.

2) Pentru betonul în soclu:

a) Pietriş — idem ca la n-rul 1 cu înălţime, de 0 m. 42.

b) Nisip, idem, cu înălţime, de 0 m. 25.

c) Ciment (100 (una sută) kgr.

3) Pentru un beton fără fer, dar maĭ resistent:

a) Pietriş — idem ca la n-rul 1 cu înălţime de 0 m. 50.

b) Nisip, idem, cu înălţime de 0 m. 30.

c) Ciment 150 (una sută cincĭzecĭ) kgr.

4) Pentru betonul armat întrebuinţat la construcţiĭ **marĭ:**

a) Pietriş, idem ca la n-rul 1, cu înălţime de 0 m. 47.

b) Nisip, idem, cu înălţime de 0 m. 28.

c) Ciment 200 (două sute) kgr.

Afară de aceste măsurĭ maĭ e de observat ca: cimentul să nu fi fost expus umezeleĭ — şi se cunoaşte că e umed, atuncĭ, când se va găsi prin el grăunţe petrificate. Nisipul să fie curat — aspru la pipăit şi fără materiĭ străine. Pietrişul de asemenea curat — bine spălat — fără pământ — şi pentru betonul simplu să fie de o mărime aşa ca să poată trece printr'un inel de 0.05 diametru; iar pentru betonul armat să poată trece printr'un inel de 0.02 diametru. Apa să fie limpede şi dulce.

Operaţiunea aruncăreĭ betonuluĭ. Bine amestecat se urmează cu aruncatul betonuluĭ în tipare nesimţând nicĭ unul din punctele de maĭ la vale:

1) Să se ude locul unde urmează a se arunca.

2) In timpul turnăriĭ — să se bată bine betonul.

3) Betonul nu se va turna în nicĭ un caz în straturĭ maĭ groase de 0 m. 15 fără a fi bătut.

4) E cu totul interzis a se face şi a se arunca betonul în timpurile şi locurile unde temperatura e sub o grade orĭ unde sunt căldurĭ excesiv de marĭ. Spre a preveni frigul se vor lua măsurĭ ca betonul să fie învelit cu pae, şi contra căldurilor va fi învelit cu nisip orĭ sacĭ — udaţĭ la diferite intervale.

„Dsbrăcarea betonuluĭ". Teoria ne spune că înainte de a desbrăca un beton simplu, de cofragele luĭ — trebue să treacă cel puţin 8 zile — iar la beton armat cel puţin 3 săptămânĭ. In practică însă în maĭ toate cazurile, — betonul simplu s'a desbrăcat după 24 maximum 48 de ore — iar cel armat după 8—10 zile. E nevoe însă de mare grijă la dezarmare — încetişor şi fără lovirĭ brusche — se vor scoate rând pe rând — întâi lemnele de maĭ mică importanţă, — şi aşa gradat până la blanele ce formează păretele. Rămâne numaĭ ca puse în practică aceste norme — şi urmându-le cu scrupulozitate să dobândiţĭ un beton trainic — frumos — şi durabil pentru vecie.

E. Spadotto
Conductor de lucrărĭ

RADIOACTIVITATEA

(Urmare şi sfârşit)

Aceste fenomene de radioactivitate, aŭ făcut pe uniĭ fizicianĭ să propage falimentul faimosuluĭ principiu al luĭ **Lavoisier** asupra conservăreĭ materieĭ, principiul principiilor pe care s'a bazat chimia de până acum,: „Nimic nu se crează, totul se transformă", va trebui să dispară. după uniĭ, în faţa nouluĭ principiu „Nimic nu se crează, totul se perde".

Incepând nouĭ experienţe, d-na **Curie** spune:

„Am cercetat dacă maĭ există alte substanţe radioactive afară de compuşiĭ uraniuluĭ şi aĭ toriuluĭ. Am întreprins această cercetare în ideia că era foarte puţin probabil că radioactivitatea, considerată ca o proprietate atomică, aparţine numaĭ unuĭ fel de materie, cu excluderea celorlalte.

Măsurile pe carĭ le-am făcut, mi-aŭ permis să spuĭ că pentru elementele chimice saŭ considerate ca atarĭ, precum şi cele maĭ rare şi ipotetice, compuşiĭ studiaţĭ de mine aŭ fost totdeauna cel puţin de 1000 orĭ maĭ puţin activĭ împăratul me decât uraniul metalic. In cazul elementelor răspândite, am studiat maĭ mulţ, compuşĭ din carĭ mi-am putut procura

In limitele sensibilităţeĭ aparatuluĭ meu n'am găsit altă substanţă simplă decât uraniul şi toriul, care să fie dotată de radioactivitate atomică".

Din cele ce preced, vedem că singurele corpurĭ radioactive, cunoscute înaintea descoperireĭ nouilor substanţe, sunt uraniul şi toriul, carĭ aŭ, unul o greutate atomică 240, iar celălalt 232.

Se începură nouĭ experienţe, în urma cărora dna **Curie** a stabilit următorul tablou, care dă intensitatea curentuluĭ **i** în amperĭ.

Uraniul	2,3
Pechblenda din Iohanngeorgenstads	8,3
Pechblenda din Ioachimstal	7,0
Pechblenda din Pzibran	6,5
Cleveita	1,4
Chalcolita	5,2
Autunita —	2,7
Orangita	2,0
Samarskita	1 1
Carnotita	6,2
Torianita	5,0

După cum se vede din acest tablou, s'a observat un fapt neaşteptat; corpurĭ, ca unele plechbende, cu toate că conţin uraniu sau toriu, sunt de 4 orĭ maĭ active decât însuşĭ uraniul metalic, fapte carĭ sunt în contradicţie cu rezultatele primite până atuncĭ, rezultate după carĭ nicĭ un mineral nu trebue să se arate maĭ activ ca uraniul sau toriul.

Aceste rezultate aŭ angajat pe **P. Curie** şi d-na **Curie** la nouĭ studiĭ şi experienţe, care i-aŭ dus la descoperirea nouilor corpurĭ ce aŭ revoltat chimia.

Descoperirea nouilor corpurĭ radioactiee.— In teza sa[1]) prezentată la Facultatea de Ştiinţe din Paris, d-na Curie spune:

„...Prin acestea, e foarte probabil că dacă pechblenda, şalcolita, autunita, aŭ o activitate atât de puternică, aceasta e din cauză că aceste substanţe coprind în mică cantitate o materie cu totul activă, diferită de uraniu, toriu şi corpurile simple actualmente cunoscute. M'am gândit că dacă

1) Comptes rendus de d'Académie des sciences.

[1]) Recherches sur les substances radioactives.

era aşa, aşî putea spera să extrag această substanţă din minerai, prin procedeele ordinare de analiză chimică".

Spre sfârşitul capitoluluĭ trecut, am văzut că dintre substanţele găsite radioactive de d-na **Curie**, cea maĭ activă e **pechblenda**. Decĭ, asupra mineraiuluĭ de oxid de uraniu, pe pechblendă , şi-aŭ început soţiĭ **Curie** cercetările.

Metoda cercetărilor, bazată pe radioactivitate, a fost următoarea: se măsoară activitatea unuĭ corp, în cazul de maĭ sus pechblenda, apoĭ se produce asupra acestuĭ corp o separaţie chimică care are de scop să se observe radioactivitatea acestuĭ corp a rămas numaĭ într'un singur grup, sau s'a împărţit în tot atâtea grupurĭ câte separaţiĭ aŭ fost şi în ce proporţie. Apoĭ se face un **produs de radioactivitate,** adică un produs ce exprimă greutatea fiecăreĭ substanţe, prin activitatea sa, în care suma produselе trebue să se găsească produsul radioactivităţeĭ primitive. Cu toate că aceste calcule dăduseră rezultate bune, totuşĭ maĭ în urmă s'a văzut că se pot face destule erorĭ cu dânsele. Astfel, după o separaţie, o substanţă poate arăta o activitate foarte mare care însă cu timpul scade, pe când o altă substanţă care deocamdată e puţin activă, primeşte o activitate din ce în ce maĭ durabilă. Din această cauză, trebue ca fiecare substanţă ce rezultă după separaţie să fie păstrată câtva timp, ca să i se observe activitatea. Pe lângă acestea, când e vorba de vreo substanţă maĭ activă, metoda de maĭ sus nu maĭ e aplicabilă.

Tratamentul pechblendeĭ, făcut după metoda descrisă, e foarte greu de realizat din cauza compoziţieĭ eĭ complicate. Corpurile carĭ intră în compoziţia pechblendeĭ, sunt, după d-na Curie:

U_3O	75
$Pb S$	5
$Si O_2$	3
$Ca O$	5
$Fe O$	3
$Mg O$	2

Total.. 98, iar restul, corpurĭ ca bismutul, antimoniul, arsenicul, bariul, etc. şi gazele rare: argonul şi heliul.

Din această analiză a pechblendeĭ aŭ rezultat două grupurĭ carĭ prezentaŭ o activitate maĭ pronunţată: un grup cu bismutul, iar alta cu sulfatul de bariu.

Analiza spectrală a bariuluĭ, făcută de Demarcay a arătat în spectrul ultra-violet o dungă nouă de lamvda 381, 47 mi mi. Cu produsurĭ şi maĭ active se arătară alte două nouaĭ dungĭ, pe când aceaşĭ analiză făcută bismutuluĭ, nu dă nicĭ un rezultat noŭ.

Decĭ, ipoteza că se află în prezenţa altor nouĭ elemente era adevărată.

In Iulie 1898, după îndelungate cercetărĭ, **P. Curie** şi d-na **Curie** dădură numele de **poloniu** (după numele patrieĭ d-neĭ **Curie)**, corpuluĭ activ ce însoţeşte bismutul, cu o activitate de 400 orĭ maĭ mare ca a uraniuluĭ, iar în Decembrie al aceluiaş an, **P. Curie**, d-na **Curie** şi **G. Bémont** numiră **radiu** corpul activ ce însoţeşte bariul, cu o activitate de 900 orĭ maĭ mare ca a uraniuluĭ.

Poloniul se găseşte în sulfurile formate într'o soluţie acidă a mineraiurilor de uraniu, de unde se extrage după lungĭ tratamente. Odată extras din pechblendă, activitatea poloniuluĭ scade pe jumătate din intensitate, după vreo 140 zile. El emite numaĭ raze Becquerel, fără să producă radioactivitate induixtă şi să dea loc la emanaţiunĭ.

Markwald, prin 1902, după maĭ multe tratamente făcute asupra a 2 tone de pechblendă, obţinu 6 kgr. de oxiclorură de bismut, cu care făcu maĭ multe experienţe, în urma cărora ajunse la concluzia că activitatea era datorită alteĭ materiĭ decât bismutul şi că această activitate ar fi analoage **telureĭ**, o substanţă care era întrebuinţată la experienţele de maĭ sus. Pentru aceste cauze, el puse numele noueĭ substanţe radiotelură, care în urmă însă, s'a dovedit a fi tot una cu poloniul.

In sfârşit, anul următor, **Debierne** descoperi tot în pechblendă o a treia substanţă, **actiniul**. Acest corp se găseşte întovărăşit cu toriul, didima, etc. în oxiziĭ grupuluĭ de fer extraşĭ din pechblendă, ca făcând parte din seria pământurilor rare. El are o activitate permanentă, dă loc unor emisiunĭ de raze absordabile şi altele pătrunzătoare, provoacă radioactivitatea induită, o inducţie ce dispare maĭ încet decât cea provocată de radiu şi dă naştere la o producţie de heliu.

Cum s'a întâmplat cu poloniul, asemenea a fost şi cu actiniul, căcĭ **Giesel** în 1902, descoperi un corp noŭ care provoacă fosforescenţa sulfureĭ de zinc, **emaniul**, dar care maĭ în urmă prin proprietăţile luĭ chimice şi radioactive, se identifică cu actiniul. Prin proprietăţile luĭ chimice, actiniul se prezintă ca o substanţă radioactivă diferită de cele cunoscute până acum. Acest corp nu a putut fi izolat de toriu şi celelalte substanţe, astfel că nu i se cunoaşte spectrul, iar el trebue să fie de o activitate colosală, căcĭ cu toate că eşantilioanele actuale nu-l conţin decât foarte puţin, totuşĭ el are o activitate de 100.000 de orĭ maĭ mare ca a uraniuluĭ.

Hofmann şi **Strauss**, prin 1901, făcând maĭ multe cercetărĭ asupra plumbuluĭ extras din pechblendă, aŭ ajuns la concluzia că şi acel plumb, numit de eĭ **radioplumb,** posedă o oarecare activitate. Maĭ târziŭ însă, **Debierne** a arătat că radioactivitatea plumbuluĭ din pechblendă e datorită maĭ mult poloniuluĭ, care a şi putut fi extras prin cristalizare din acel plumb, astfel că nu poate fi vorba de un alt corp activ.

Pe lângă aceste descoperirĭ, s'a maĭ găsit că radioactivitatea toriuluĭ e în legătură cu o substanţă foarte radioactivă, **radiotoriul,** descoperit de **Hahn** în 1905, iar în mineralul de uraniu s'a găsit o altă substanţă foarte activă, **ioniul,** cu o radioactivitate de foarte lungă durată, care pare a fi tatăl direct al radiuluĭ.

V. C. Sassu

Exploratorul Savage Landor

Sunt uniĭ oamenĭ născuţĭ să-şĭ petreacă viaţa numaĭ în aventurĭ, neavând astâmpăr nicĭ odată, înfruntând orĭ ce pericol. Din aceştia se recrutează exploratoriĭ, care sunt atât de folositorĭ, căcĭ fără eĭ cu greu ar progresa ştiinţa geografieĭ.

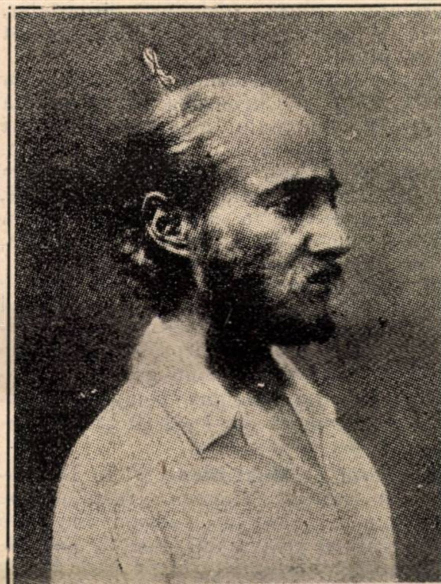
Unul dintre aceştia e Savage Landor, un englez care a explorat Tibetul în 1897, apoĭ aniĭ trecuţĭ a străbătut China, a călătorit în Filipine, a străbătut America de sud.



Exploratorul Savage Landor în 1897, înainte de a pleca în Tibet



Savage Lador în 1897, pe când se afla în Tibet



Savage Landor după ce s-a întors din Tibet.

In nenumărate rândurĭ era să piară şi nu a scăpat de cât mulţumită noroculuĭ său. Era pictor. In 1886 vizită Marocul, apoĭ Egiptul, America de nord, Camciatka, Corea, Mongolia etc.

Il interesează în primul rând antropologia şi geologia.

Cât a suferit uneorĭ nu am putea să descrim sunt maĭ bune dovezĭ fotografiile. Priviţĭ, de pildă prima fotografie. Il reprezintă în 1897, înainte de a pleca în Tibet. A doua fotografie e din acelaşĭ an pe când se afla în Tibet. A treia este ultima sa fotografie. Cine ar putea să spună că e unul şi acelaşĭ individ. ?

Noutăţi ştiinţifice

Influenţa câmpuluĭ magnetic asupra fiinţelor viĭ. Lordul Kelvin şi alţi fizicienĭ aŭ căutat în multe rândurĭ să dovedească dacă câmpul magnetic are influenţă asupra fiinţelor viĭ. N'aŭ găsit nimic.

Doui americanĭ, d-l Kennelly dela laboratorul Edison şi d-rul Peterson, membru al Academieĭ de ştiinţe, aŭ făcut în urma experienţe asupra pisicilor, broaştelor, cânilor şi asupra copiilor micĭ dar toţ fără rezultat.

Aŭ maĭ făcut asemenea experienţe în 1903 G. Bohn şi Chéneveau aŭ găsit însă că influenţa câmpuluĭ magnetic o resimt infuzoriile, care după câteva ore mureaŭ.

Acum de curând, cu ajutorul unuĭ electro-magnet cu un câmp de 50.000 gauss, ce va fi construit în curând, d-riĭ Cotton şi Weiss, cum şi d-niĭ Deslandres şi Perot, vor face experienţe cu animale.

Un grad de-asupra luĭ zero absolut. — D-rul Kamerling Onnes a ţinut de curând o conferinţă, în care a spus, că în laboratoare se poate produce în present o temperatură care e numaĭ cu un grad superioară celeĭ dela zero absolut. Temperatura aceasta e inferioară dor cu 2—3 grade temperatureĭ spaţiuluĭ sideral.

Observator pe Mont-Blanc. — In 1894, atronomul francez Janssen, instalase pe Mont-Blanc un observator astronomic, care a fost utilizat câţiva anĭ, apoĭ a fost târât şi dislocat de ghieţarul pe care fusese aşeşat.

In 1901 se înfiinţase o societate care îşĭ luă ca scop să salveze instrumentele aceluĭ observator şi să clădească un edificiu maĭ stabil. D. M. Hamy, astronom şi alpinist a făcut cercetărĭ şi a găsit că cel maĭ bun loc pentru noul observator ar fi pe Petit-Flambeau, maĭ ales că în curând se va inaugura funicularul din Col du Midi şi apoĭ se află în apropiere un otel, la Col du Géant, unde observatoriĭ ar putea să fie găzduiţĭ.

Hidrogenul absorbit de carbon. — Se ştie de mult timp că hidrogenul e absorbit de carbon la temperatura aeruluĭ lichid. D. Firth a făcut însă în această privinţă cercetărĭ amănunţite. A întrebuinţat carbon resultat din calcinarea scoarţeĭ, lemnuluĭ şi miezul nuceĭ de cocos.

Fenomenul absorbţiuneĭ presintă două faze; una care e complectă în câteva minute şi o alta, care corespunde uneĭ soluţiunĭ solide şi care are nevoie de câteva ore ca să fie complectă. In 12 ore, la temperatura aeruluĭ lichid şi sub presiunea atmosferică, 1 gr. de carbon fixează 15 cm. cubĭ de hidrogen.

Efectele lămpeĭ cu vaporĭ de mercur. — Un fermier englez a iluminat coteţul găinilor cu lămpĭ cu vapor de mercur, atârnate la 2m. 50 deasupra soluluĭ, găinele putând în timpul zileĭ să iasă în curte. A avut marea plăcere să constate, că cele 40 de găinĭ, care în luna Februarie îĭ dedeaŭ în mijlocie un oŭ—două pe zi, i-aŭ dat 15 —20 pe săptămână după ce a instalat lămpile. Un accident opri lămpile şi iată că producţiunea ouălor scăzu la cifra de maĭ înainte.

Broaşte ţestoase gigante. — La Zoological Garden din Londra a fost adus un noŭ musafir: o broască ţestoasă colosală din insulele Galapagos. După cum se ştie, acest arhipelag compus din 5 insule marĭ şi 12 micĭ, se află la vestul Americeĭ de sud, în oceanul Pacific.

De origină vulcanică, depărtate de continent, situate aproape de ecuator, ele aŭ fost studiate în multe rândurĭ pentru fauna şi flora lor. Pe aceste insule trăesc opt speciĭ de broaşte ţestoase gigantice. Acestea sunt, de sigur, rămăşiţe de broaşte ţestoase care aŭ trăit în epoca terţiară. Darwin a descris în amănunţimĭ aceste speciĭ de broaşte, una dintre ele neputând fi ridicată de cât de 6—8 oamenĭ.

Producerea razelor ultraviolete. — D. Lippmann a presentat Academieĭ de ştiinţe din Paris o comunicare cu privire la un procedeu economic pentru procedarea razelor ultraviolete, întrebuinţându-se scânteia oscilantă. Autorul a constatat că metalul invar dă maĭ bune resultate cât aluminiul pentru această experienţă, invarul producând o energie maĭ mare şi ne maĭ fiind nevoie să aĭ la îndemână o mare frequenţă. Sunt de ajuns 20 de scânteĭ pe secundă.

Microtelescopul. — Un optician din Londra a pus în comerţ un instrument foarte curios, care costă între 250 şi 300 leĭ, cu ajutorul căruia poţĭ să observĭ florile, ca şi cu o lupă, insectele, structura mineralelor, etc şi în acelaş timp să observĭ şi la depărtărĭ marĭ. Ba îl poţĭ întrebuinţa şi la observaţiĭ astronomice de pildă să vezĭ munţiĭ luneĭ, sateliţiĭ luĭ Jupiter, etc. tot ce vezĭ în microscop poţĭ să fotografiezĭ, ba poţĭ să fotografiezĭ şi obiecte ce se află până la aproape 10 kilometriĭ. Nu am văzut aparatul, nu i-l luăm decĭ pe garanţie, am văzut dor fotografiĭ admirabile obţinute cu acel aparat. Fabricantul îl recomandă exploratorilor, mineralogiştilor, botaniştilor, sportsmenilor, etc.

Tren aerian. — Presa engleză a făcut mare caz de o invenţie a d-luĭ Emil Bachelet care a arătat un model de drum de fier, care nu merge pe şine, ci în aer! Ceea ce nu ştiu ziariştiĭ englezĭ e lucrul următor. D-rul J. A. Fleming şi profesorul Elihu Thomson, în mod independent, aŭ descoperit că un curent alternativ, face ca discurĭ şi inele de aramă să fie împinse în sus. Astfel, poţĭ să vezĭ inele foarte grele de cupru plutind în aer, saŭ aruncate cu mare iuţeală. D. Bachelet nu a făcut decât să utilizeze această invenţiune. Ar fi greu însă să se găsească mijlocul ca trenurĭ adevărate să plutească astfel în aer. Ar fi încântător lucru de altfel. Şi de ce să disperăm. Sunt destuĭ nebunĭ pe lumea aceasta care se luptă cu imposibilul, uneorĭ învingându-l, pe când ceĭ cumințĭ aşteaptă în linişte, să vază dacă nebunul va învinge, saŭ va fi învins. Aşa a fost cu vaporul, cu trenul, cu aeroplanul, cu telegrafia şi telefonia fără fir, aşa va fi în veciĭ vecilor, cât timp vor fi pe această planetă şi nebunĭ şi cuminţĭ.

O expediţie ştiinţifică. — Profesorul H. Bingham a făcut în 911—1912 o expediţie în ePrn întorcându-se cu resultate ştiinţifice foarte interesante.

De astădată va face o expediţie ce va dura douĭ anĭ. Intre altele va face planul topografic al regiuneĭ nord-vest de Cuzca, între râurile Apurimac şi Urubamba; va studia munţiĭ din punctul de vedere geografic, inclusiv nişte ghieţarĭ nedescrişĭ încă; va stabili două staţiunĭ meteorologice, unde se vor face observaţiĭ timp de douĭ anĭ.; se vor studia plantele şi animalele, cum şi indigeniĭ.

Portocalĭ şi lămâĭ sălbaticĭ. — De multă vreme, miisonariĭ şi exploratoriĭ, semnalaseră în Africa ecuatorială prezenţa lămâilor şi portocalilor sălbaticĭ. Plantele acestea aŭ fost cercetate acum de W. T. Swingle şi de miss Mand Kellerman, din New York, care aŭ găsit că aceştĭ arbuştĭ nu trebuiesc clasaţĭ printre Limonia, cĭ printre Citrus. S'aŭ făcut încercărĭ să se vază cum ar putea fi nîtrebuinţate aceste fructe.

Telegrafia fără fir. — Cea maĭ puternică staţiune de telegrafie fără fir e aceia care s'a instalat la Cefndu, Carnarvorn (Irlanda) şi care va fi deschisă în Iulie. Sunt zece prăjinĭ înalte de câte 122 metriĭ.

Şah automatic. — D. Torres y Quevedo, un inginer mecanic din Spania, membru al academieĭ de ştiinţe din Madrid, a inventat un şah automatic. Jocul nu e complicat, regele alb şi un turn alb joacă contra regeluĭ negru. Când mişcarea e falşe, maşineria protestează aprinzând o mică lampă electrică. Maşineria e foarte complicată şi d-l Torres a inventat-o pentru a arăta că o maşină poate să execute o adevărată muncă cerebrală, adaptându-şĭ funcţiunile la diferite împrejurărĭ.

Fenomen curios. — Principele de Monaco în călătoria ce a făcu tîn apele septentrionale ale Atlanticuluĭ, între alte resultate oceanografice, a descoperit un fenomen foarte curios. S'a găsit că nenumăratele animale aşa de delicate ce locuesc în fundul oceanuluĭ, numite şi „animale abisale", de două orĭ pe zi în timpul mareeĭ se ridică până la câteva sute de metriĭ de suprafaţa oceanuluĭ. Uneorĭ vin tocmaĭ dela 7000 metriĭ adâncime. Principele de Monaco a făcut o comunicare în această privinţă la Academia de ştiinţe din Paris. Ceia ce e maĭ curios e faptul, că aceste animale trec repede de la o presiune la alta; pe fundul oceanuluĭ presiunea e de câteva sute de atmosfere.

Descoperirĭ arheologice. — Zilele acestea se va deschide la Londra o minunată colecţie de bijuteriĭ egiptene, descoperite în regiunea Niluluĭ de către profesorul Flinders Petrie, în piramida luĭ Senesert II, construită în anul 3.400 înainte de Cristos. S'a găsit întâĭ sarcofagul uneĭ prinţese şi într'un colţ al luĭ frumoase bijuteriĭ. Ceia ce e curios, că sarcofagul fusese spart de hoţĭ, care însă nu aŭ dat peste bijuteriĭ. In urmă, anĭ de zile a fost sarcofagul vizitat şi era de ajuns ca cineva să întindă mâna şi să caute în colţul luĭ, ca să dea de bijuteriĭ. Printre altele e şi o coroană de aur, lată de douĭ centimetriĭ şi jumătate; o oglindă ovală cu ramă de aur, cu desenurĭ în relief, un mare număr de brăţărĭ, inele, etc.

Peste Atlantic. — La Brookland, aproape de Londra se lucrează în mare secret un mare monoplan, cu care Gustav Hamel va trece Atlanticul. Atelierul e păzit de soldaţĭ înarmaţĭ şi nu se ştie de cât puţine amănunte asupra construcţieĭ acesteĭ marĭ năvĭ aeriene.

Va avea o lungime de 21 m., cu un motor de 230 caĭ, ceia ce va da o iuţeală de vre-o 120 klm. pe oră. Aviatorul va fi însoţt de un mecanic, va lua 1.250 litriĭ de benzină, 600 litriĭ de gazolină, 50 kgr. alimente şi diferite instrumente.

Hamel speră să facă această călătorie în 24 de ore. De şi nu e un hidroplan aparatul poate să plutească pe apă 5—6 ore aşteptând ajutoare în caz de naufragiu.

Aeroplanul va fi înzestrat cu un aparat radiotelegrafic.

Pe de altă parte, se fac şi în America pregătirĭ pentru o asemenea încercare.

Locotenentul Porte se pregăteşte să treacă Atlanticul cu un hidroplan sistem Curtiss.

Incercarea o va face în August, dacă timpul va fi favorabil.

In Oltenia sunt maĭ multe speciĭ de plante de cât în Muntenia.

Cromium a fost descoperit de Vauquelin în 1797.

CONSTELATIILE CERULUI

Leul, Fecioara, Părul Bereniceĭ, Sextantul, Leul mic

Această planşă reprezintă o mare partedin constelaţiile primăveriĭ. Veţĭ găsi cu cea maĭ mare uşurinţă trapezul colosal al constelaţieĭ Leuluĭ (latineşte Leo) formaı de stelele strălucitoare alfa, vita, gama, dvelta.

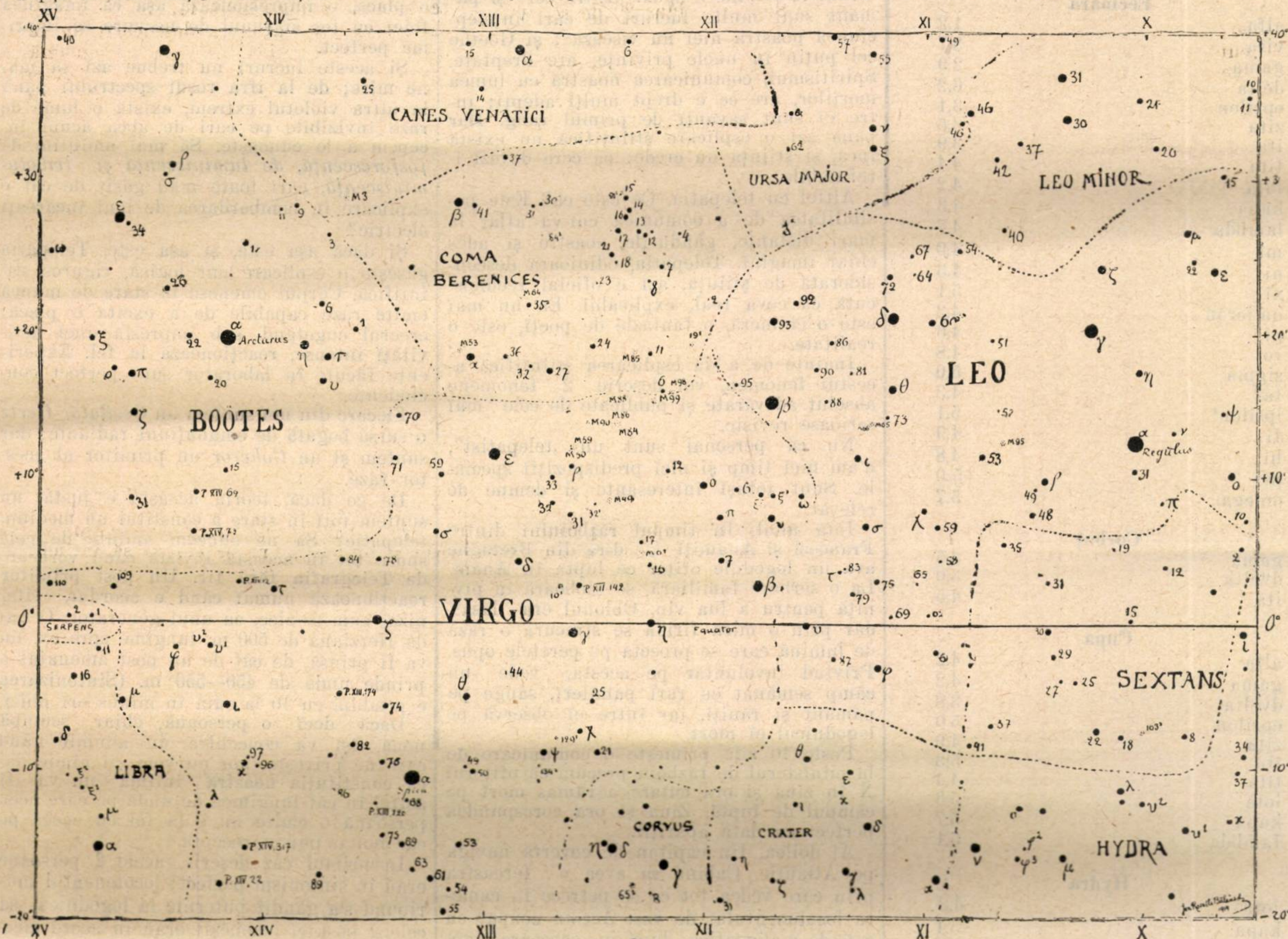
Steaua alfa, de mărimea I, e numită Regulus. E un astru frumos de culoare albă. Privit cu luneta, i se vede un mic însoţitor de mărimea 9-a, cam depărtat. Leul face parte din constelaţiile zodiacale. Intinderea sa e foarte mare şi această constelaţie atât de vastă conţine multe curiozităţĭ, demne de a li se consacra câteva noptĭ de observaţiĭ amănunţite.

Fecioara (Virgo) e o constelaţie vecină cu Leul, ca şi el constelaţie zodiacală. Fecioara e o constelaţie foarte întinsă, ocupând loc şi deasupra şi de desubtul Ecuatoruluĭ.

Steaua cea maĭ frumoasă e alfa, de mărimea I, numită Spica. Maĭ sunt şi alte stele strălucitoare, însă nu trec de mărimea III-a vita, gama, epsilon, zita). Nu atât stelele principale constelaţieĭ o fac interesantă pentru astronomĭ. Fecioara conţine numărul cel maĭ considerabil de nebuloase interesante.

Intre stelele ro, epsilon şi dvelta, este un furnicar nemaĭ pomenit de acest corpurĭ creştĭ atât de ciudate.

Cu un instrument bun, îţĭ va fi aproape imposibil ca, îndreptându-l spre această regiune a bolţiĭ cereştĭ să nu prinzĭ cel puţin o nebuloasă în câmpul luneteĭ. Această enumeraţie extrem de sumară a constelaţiilor pe care o fac în aceste rânduri nu-mĭ dau latitudinea să mă întind prea mult asupra vreunuĭ detaliŭ, cât de interesant ar fi el. Citiţĭ pasajul din „les Etoiles“ al luĭ Flammarion, asupra curiozitătilor constelaţieĭ Fecioareĭ.



Pe această planşă, veţĭ găsi în numeroase locurĭ nebuloase şi clustre însemnate cu un M urmat de o cifră. A trăit— acum o sută şi maĭ bine de anĭ — un astronom numit Messier, care a întocmit un catalog de 103 obiecte cereştĭ, nebuloase saŭ îngrămădirĭ de stele. Aşa încât când veţĭ vedea lângă steaua 6 Comae Berenices nebuloasa M. 98, înseamnează că e a suta nebuloasă din catalogul luĭ Messier. Maĭ veţĭ găsi nebuloase însemnate cu o cifră purtând un exponent.

Aceastea sunt nebuloasele catalogate de W. Herschel, care le-a împărţit în 8 clase. Cifra a mare este numărul de ordin, cea mică reprezintă seria respectivă în care e clasată nebuloasa. Exemplu: nebuloasa No. 134 din I-a clasă (o găsiţĭ însemnată sub steaua psi din Fecioara). Fiind lămuriţĭ asupra acestor detaliĭ, să trecem la constelaţia Fecioareĭ (Virgo), o constelaţie vecină cu Leul,...

Părul Bereniceĭ. (Coma Berenices) e o constelaţie nu tocmaĭ întinsă, foarte caracteristică însă prin marele număr de stele îngrămădite pe o suprafaţă relativ mică. Stelele nu trec de mărimea 4-a. Veţĭ găsi uşor această constelaţie deasupra Fecioareĭ. Ca şi în Fecioara, găsim şi aicĭ nebuloase numeroase. Multe din nebuloasele Fecioareĭ şi Bereniceĭ aŭ fost dovedite ca având o constituţie spirală, adică, privite cu instrumente marĭ saŭ fotografiate, apar sub forma unor braţe nebuloase, întoarse, spiralate, pornite toate dintr'un centru, un nucleu. E minunat cum a putut ştiinţa să străbată prin misterele infinituluĭ, ajungând până să ne arate lumi, universurĭ în formaţiune, în stare embrionară.

Corbul (Corvus) e o mică e o mică constelaţie, limitrofă cu Fecioara. Stelele principale sunt în număr de 4, formând un patrulater. Două sunt pe planşă (dvelta şi gama). Celelalte două, nu figurează pe planşă, sunt maĭ jos, având o declinaţie australă maĭ mare.

Cupa (Crater) este o constelaţie puţin interesantă, de oarece nu se ridică niciodată mult dasupra orizontuluĭ. Pe dealtă parte, nu prezintă nicĭ stele strălucitoare. Stelele principale aŭ însă o formă destul de caracteristică. Cupa este aşezată sub Leul.

In planşă, veţĭ găsi o porţiune din Hydra, o constelaţie foarte lungă, despre care am maĭ pomenit.

Despre constelaţia Boaruluĭ s'a maĭ scris în această revistă.

Sextantul (Sextans) se află tot sub Leul. Stelele sale sunt foarte micĭ şi răsleţe; n'aŭ nicĭ o configuraţie caracteristică.

Leul mic (Leo minor) este o constelaţie relativ recentă, care s'a intercalat de astronomiĭ evuluĭ mediu între Ursa mare şi Leul pentru a împlini golul ce există între aceste două constelaţiĭ. Stelele sale sunt micĭ.

In plaşa noastră, veţĭ găsi şi partea de jos a constelaţieĭ **Căinilor de Vânătoare** (Canes Venaticĭ). Mă mulţumesc a vă semnala steaua alfa de mărimea 3-a, care este una din cele maĭ frumoase duble din întreaga boltă. Despre constelaţia Balanţeĭ (Libra) vom vorbi în curând.

Iată strălucirea stelelor principale din constelaţiile ce figurează pe planşă:

Leul

alfa	1,4

vita	2,2
gama	2,2
dvelta	2,6
epsilon	3,2
zita	3,5
ita	3,7
tita	3,5
iota	4,1
lambda	4,5
mi	4,2
ni	5,3
omicron	3,8
pi	5,0
ro	4.0
sigma	4,2
taf	5,0
ipsilon	4,5
fi	4,4
hi	4.8
psi	5,7
omega	5,6

Fecioara

alfa	1,2
vita	3,7
gama	2.9
delta	6,2
epsilon	3,1
zita	3,5
ita	3,9
tita	4 4
iota	4,2
kapa	4,3
lambda	4,7
mi	4,0
ni	4.3
xi	5,1
omicron	4,3
pi	4,6
ro	4.8
sigma	5.0
taf	4,3
ipsilon[1]	5,1
fi	4.9
hi	4,8
psi	5.0
omega	5.7

Corbul

gama	2,5
dvelta	3.0
ita	4,5

Cupa

alfa	4.2
gama	4,2
dvelta	3,8
epsilon	5 0
zita	4,9
ita	5,3
tita	4,4
iota	5 3
kapa	5,7
lambda	5,1

Hydra

iota	4,2
kapa	5,1
lambda	3 8
ni	3,3
ipsilon[1]	4,4
ipsilon[2]	4,6
fi	5,2

Părul Berenice,

alfa	4,5
vita	4,4
6	5,1
15	4,7
16	5,1
17	5.1
21	5,5
27	5,2
41	4.9

Câinii de vânătoare

alfa	3,0
6	5,3
15	5,3
25	5,0

Sextantul

8	5,3
15	4,6
18	5,1
22	5,4
29	5,2
35	6,0
30	5,0

Leul mic

20	5.7
30	4,8
31	4,3
46	4,0

Ion Rosetti-Bălănescu

TELEPATIA

Marele Goethe a spus: „Intre cer şi pământ sunt multe lucruri de cari înţelepciunea noastră nici nu visează"; şi Goethe cel puţin în unele privinţe, are dreptate. Spiritismul, comunicarea noastră cu lumea morţilor, are ce e drept mulţi adepţi; între ei sunt savanţi de primul rang. Dar până azi o esplicare ştiinţifică nu există încă, şi ştiinţa nu crede: ea cere dovezi irefutabile.

Altfel cu telepatia. Ce este ea? Este posibilitatea de a comunica cuî-va aflat la mari distanţe, gândurile noastre şi ades chiar imagini. Telepatia, odinioară desconsiderată de ştiinţă, azi e oficial recunoscută ca ceva real, explicabil. Ea nu mai este o chimeră, o fantazie de poeţi, este o realitate.

Inainte de a da esplicarea ştiinţifică acestui fenomen, voi descrie 2 fenomene absolut adevărate şi publicate de cele mai serioase reviste.

Nu că personal sunt un ‚telepatist", n'am nici timp şi nici predispoziţii speciale. Sunt totuşi interesante şi demne de relevat.

Iată unul. In timpul războiului dintre Francezi şi Anamiţi o d-ră din Bretagne ava un logodnic ofiţer ce lupta în Anam. La o serbare familiară, se scoboară în pivniţă pentru a lua vin. Oblonul era lăsat, dar prin o mică firidă se strecura o rază de lumină care se proecta pe peretele opus. Privind involuntar pe acesta, vede un câmp semănat cu rari palmieri, sânge pe pământ şi răniţi, iar între ei observă pe logodnicul ei mort.

Peste 10 zile primeşte o comunicare de la ministerul de războiu precum că ofiţerul X în ziua şi ora cutare a rămas mort pe câmpul de luptă. Ziua şi ora corespundea perfect cu data apariţii.

Al doilea. Un căpitan de covertă naviga pe Atlantic. Cabina sa avea o fereastră prin care vedea tot ce se petrece în camera locotenentului de vas. Acesta ocupat cu calcule matematice, după un oarecare timp comunică şefului său pe care-l vedea prin geam, rezultatul obţinut.

Căpitanul, după 3 ore de la aceasta, intră în cabină şi găseşte pe o foaie de hârtie scris: „Navigaţi N—N—E cu 15 grade". Intrigat peste măsură, cheamă pe locotenent. Acesta surprins îi spune că acum 3 ore era doar în cabină şi chiar i-a comunicat ceva.

Căpitanul însă afirmă că de 6 ore n'a mai dat pe acolo.

Se cercetează tot echipagiul, dar scrisul era cu totul altfel ca al lor. Atunci se hotărăsc a cârmi spre locul indicat.

In adevăr după câtva timp dau peste o corabie rău avariată; un singur om mai se afla acolo şi acesta dormea. Mărturiseşte după ce fost sculat că a visat că se află pe un vapor şi scria rândurile găsite în cabina căpitanului. Comparate, scrisurile erau perfect identice.

Fapte ca acestea sunt încă sute. Repet, ştiinţa nu a admis Telepatia de cât în ultimele timpuri: atunci când radiaţiunile vibratorii elctrice încep a fi bine cunoscute. In adevăr, cunoaştem cu toţii Telegrafia fără fir; am auzit de misterioasele radiaţiuni (de 3 feluri) ale Radiului. E o nouă formă a materii, materia „radiantă".

Să nu credem însă că numai Radiul tuburile Croockes ori Oxcilatorul Hertz deţin apanagiul de a emite radiaţiuni, mai sunt mii de alte corpuri cari în mod natural şi spontan, fără nici o intervenţiune din partea noastră, emit raze foarte asemănătoare cu cele X ori ale Radiului.

O monedă de argint la întuneric poate impresiona „o placă fotografică; „lumina" ei, invizibilă pentru noi, conţine raze ce se aseamănă mult cu cele „Beta" ale unui tub Croockes. O foaie de fag, de stejar, culeasă recent de pe pom şi închisă lângă o placă, o impresionează aşa că imaginea foiei cu tot sistemul de nervure se imprimă perfect.

Şi aceste lucruri nu trebue azi să mai ne mire; de la ifra roşul spectrului până la ultra violetul extrem, există o lume de raze invizibile pe cari de abea acum începem a le cunoaşte. Să mai amintim de *fosforescenţă, de luminiscenţă şi tribolu-miniscenţă*, cari toate n'aŭ găsit de cât o explicare în bombardarea de ioni încărcaţi electric?

Şi dacă aşa este, şi aşa este, Telepatia găseşte o esplicare pur logică, riguros ştiinţifică. Corpul omenesc în stare de muncă emite raze capabile de a excita o placă; creerul cugetând, sub impresia unei activităţi intense, reacţionează la fel. Experienţe făcute în laborator sunt perfect concludente.

Fiecare din noi suntem un *Oscilator Hertz* o sursă bogată de emanaţiuni radiante; dar suntem şi un *Coheror* un primitor al acestor raze.

De ce dacă, teoria aceasta e justă, nu suntem toţi în stare a constitui un medium telepatic? Să ne aducem aminte de cele spuse tot în această revistă când vorbeam de Telegrafia fără fir. Un post primitor reacţionează numai când e acordat, sitenizat cum se zice, cu unul generator. O undă Herziană de 500 m. lungime spre ex. nu va fi prinsă, de cât de un post amenajat a prinde unde de 450—550 m. (Sintonizarea e posibilă cu 10 la sută în minus ori plus).

Dacă deci o persoană, chiar scumpă nouă, îşi va concentra un anumit gând care ne priveşte, noi nu vom şti nimic dacă constituţia noastră intimă nu va fi astfel în cât lungimea de undă pe care aceà persoană o emite nu e la fel cu aceea pe car noi o putem recepta.

In primul caz descris, acele 2 persoane erau în sintonism perfect; locotenentul murind s'a gândit puternic la logodnica sa cele 2 posturi omeneşti erau în acord electric şi dânsa a văzut tragedia din îndepărtatul Anam.

In al doilea caz, singurul supravieţuitor de pe corabie, adormise sub impresia teroarei că si el va peri. Cunoscând locul vasului, în stare reflexă a sugerat căpitanului celuilalt vas locul, acesta, prin hazard un receptor sinton cu unda primită, în stare tot inconştienă a radus prin scris ideia sugerată.

E drept, sunt amănunte intime cari scapă încă persicacităţei noastre, e un ogor al ştiinţei de abea acum defrişat.

Sunt lucruri şi explicaţii ce intră în concepţia noastră, sunt perfect logice şi de loc transcendentale şi fără îndoială că mai curând ori mai târziu vom avea o explicaţie completă şi definitivă.

L. Schmettau.

Sărbătorirea unui învățat român

O frumoasă manifestare omagială de iubire și cinstire s'a făcut la Câmpulung, la 15 Maiŭ, trecut d-luĭ Mateĭ Drăghiceanu, fost inginer-inspector al salinelor, Director al Școaleĭ de Podurĭ și Șosele, Director al Minelor și autor a numeroase studiĭ geologice, cu prilejul împlinireĭ a 70 de anĭ de vârstă și a 50 de anĭ de activitate publică.

In frumoasa sa vilă de piatră, din minunatul platou al Gruiuluĭ, i s'a înmânat un artistic pergament, semnat de ilustrațiunile științeĭ noastre.

Delegațiunea compusă din geologĭ și ingineri: d-niĭ Mrazec, Directorul Institutuluĭ Geologic, S. Simionescu Prof. universitar. Secretar general al Ministeruluĭ de instrucție, Prof. Saba Atanasiu, Lucacĭ Inginer Șef, la saline, Kertsch-Penescu, Saegiu, Protopopescu-Pake, Popescu-Voitești, V. Alimănășteanu, Istrate, Macoveĭ, Theodorescu, etc. în frunte cu d-l Inginer Inspector general Mironescu, Directorul Școaleĭ de Podurĭ și Șosele, aŭ ținut să sărbătorească, în persoană, pe septuagenar. Era de față între alțiĭ și distinsul nostru colaborator d-l Virgil Drăghiceanu, archeolog și conservator al muzăuluĭ Caseĭ Bisericeĭ.

Sosițĭ cu trenul de amiază, s'aŭ întrunit în salonul Bibliotecii, și aci Președintele comitetuluĭ de inițiativă d-l Mironescu, într'o caldă cuvântare adresându-se d-luĭ Drăghiceanu, cu expresia de Maestre, enumeră meritele ca om de știință ale d-luĭ Drăghiceanu, în lucrările sale asupra Mehedințuluĭ, cutremurilor de pământ, harta geologică a Țăriĭ, studiile hidrologice, cum și în luptele ce le-a adus pentru salvarea bogățiilor subsoluluĭ nostru:

Salinele, petrolul, utilizarea la căile ferate a cărbuneluĭ național, înființarea marineĭ comerciale, etc.

In numele comitetuluĭ, d-l Mironescu prezentă sărbătorituluĭ, pergamentul cuprinzător a acesteĭ dedicațiĭ:

Luĭ Mateĭ Drăghiceanu, Inginer de mine, fost profesor, organizator și fost inspector al salinelor, fost director al Școaleĭ naționale de podurĭ și șosele, autor a numeroase lucrărĭ științifice, pe terenul ingineriei și geologieĭ, îĭ aducem, prin aceasta, în ziua împliniriĭ a 70 de anĭ de viață, omagiul nostru de admirație și de adâncă cinste, pentru neobosita activitate, marea pricepere deosebită destoiniciei, pe care le-a pus în serviciul Țăriĭ, timp de 50 de anĭ de activitate publică.

Acest act de sărbătorire a activitățiĭ științifice al luĭ Drăghiceanu i l'am înmânat, astăzĭ, 15 Maĭ 1914, în orașul Câmpulung în care el este statornicit de multă vreme.



D. MATHEI M. DRAGHICEANU

D-l Mrazek, în numele instituluĭ geologic, îĭ exprimă omagiĭ ca om de știință, știință, căruia îĭ comunică, că a fost ales membru onorar al Institutuluĭ.

D-l Prof. Simionescu, vorbește în numele facultățiĭ de științe din Iașĭ, ilustrată de Cobălcescu, care avea mare stimă pentru lucrările d-luĭ Drăghiceanu.

D-l Lucacĭ, în numele Regieĭ Monop. Statuluĭ, arată meritele d-luĭ Drăghiceanu în organizarea salinelor, administrate, azĭ, după normele stabilite de d-l Drăghiceanu

D-l Istrati, arată foloasele ce le-aŭ avut oamenii de știință străinĭ, pe urma hărțiĭ geologice a luĭ Drăghiceanu.

D-l Drăghiceanu, amintind timpurile eroice de lupte, prin care a trebuit a trece știința română, pentru ca să ajungă la strălucirea de azĭ, la care a adus-o lucrările acelor ce-ĭ fac această manifestație, mulțumește cu recunoștință.

O masă festivală, s'a servit oaspeților în frumoasa sală de mâncare a vileĭ. Maĭ multe toasturĭ aŭ fost ridicate de conmesenĭ, printre carĭ și de d-l Mihail Vlădescu fostul Ministru al Instrucțiuneĭ.

Printre telegramele de felicitare, menționăm pe ale d-lor Murgocĭ, Dinu Brătianu, Popovicĭ, Hațeg, geenral Ianescu, Prefectul și Primarul județuluĭ, etc.

*

Cu acest prilej, publicăm maĭ jos titlurile unora din scrierile acestuĭ învățat de seamă:

In românește: 1) Studiĭ asupra salinelor din România.

2) Comerțul săreĭ în România și în Austria.

3) Harta geologică a județuluĭ Mehedinți.

4) Mehedințĭ. Studiĭ geologice, technice și agronomice.

5) Situațiunea minelor de cărbunĭ.

6) Situația științeĭ oficiale in România.

7) Studiĭ asupra hidrologieĭ subterane a Românieĭ.

8) Cutremurele de pământ.

9) Geologia și agricultura.

In nemțește: 10) Harta geologică a Românieĭ.

11) Sondajele pentru puțurĭ asteziene în România.

In franțuzește: 12) Privire sumară asupra hidrologieĭ câmpieĭ româneștĭ.

13) Cutremurele de pământ din România și țările învecinate. Contribuțiunĭ la teoria tectonică.

Sperăm să putem publica în curând un studiu amănunțit asupra opereĭ d-luĭ Mateĭ Drăghiceanu, în special asupra fructuoaselor cercetărĭ ce le-a făcut asupra cutremurelor de pământ din România, căcĭ aceste studiĭ ale d-sale aŭ interesat pe mulțĭ învățațĭ străinĭ ca marele geograf de Martonne, geologul Stanislas Meunier, etc.

E interesant să știe cititoriĭ noștri că soția d-luĭ Mateĭ Drăghiceanu, d-na Maria M. Drăghiceanu, decedată la 17 Februarie 1896 a fost prima licențiată în litere a universitățeĭ din Bucureștĭ. Dânseĭ i-a dedicat d-l Drăghiceanu cea maĭ de seamă scriere a sa, cea cu privire la cutremurele de pământ din România, punând la începutul cărțeĭ următoarele rândurĭ:

„Memorieĭ scumpeĭ mele soțiĭ.

Aceleia care a fost colaboratoarea asiduă și grațioasă a opereĭ mele".

A respira bine este a fi sănătos

IV

Voi arăta aci importanţa celor 14 exerciţii despre cari am vorbit în numerele pecedente, pentru ca să fie mai lesne aplicabil după ce se vor fi înţeles rostul lor.

Anemia saŭ lipsa de sânge cum se zice în popor este una din afecţiunile cari sunt cele mai fericit influenţate de o bună respiraţie.

Sângele este compus din o parte lichidă, serul, şi o parte solidă, globulele albe şi roşii.

Globulele albe formează armata, apărătoare, iar cele roşii întreţin însăşi viaţa, de oare ce o substanţă ce se găseşte în ele, hemoglobina, se combină cu oxigenul din aer, formând oxihemoglobina care ajunge până la cele mai departate adâncimi ale organismului. Oxigenul este îasăşi viaţa, care n'ar mai exista dacă el ar lipsi. Cu cât pătrunde mai mult oxigen în corpul omenesc cu atât se va resimţi şi efectul produs de el: o înviorare văzând cu ochii. Oxigenul este pentru corpul omenesc, ceeace este lemnul saŭ cărbunle pentru o maşină. Cu cât maşina are un combustibil mai bun şi suficient, cu atât şi ea va funcţiona mai bine.

Anemia nu este decât o maşină care funcţionează rău din cauza lipsei de cărbune.

Prin urmare dacă oxigenul este cărbunele pentru anemie, se cade ca să se dea cât mai mult oxigen. Iar aceasta se va face printr'o bună respiraţiune, aşa cum am arătat. Adăogând şi ceva medicamente cu fier, arsenic şi manganez, anemia se va vindeca (cu anumite excepţii).

Anemici, respiraţi bine, dacă voiţi să fiţi sănătoşi.

Cloroza (este o boală care se vede mai ales la fete la epoca pubertaţei) este ca şi anemia forate bine influenţată de o bună respiraţie. Adăogând şi medicamente cu fier, arsenic, manganez şi salicilat se obţine un rezultat strălucit. Cloroza este o boală care nu trebue neglijată.

Neurastenia este iarăşi fericit influenţată de oarece pe de o parte introducerea unei cantităţi mai mari de aer în plămâni aduce o liniştire a sistemului nervos, pe de altă parte arderea mai bună ce se petrece în organism face să dispară diferitele produse toxice (otrăvitoare) pe cari neurastenicii le fabrică mai ales în substanţa nervoasă.

La neurastenici după o lună de tratament prin respiraţie forţată (cum am descris-o), sporturi, hidroterapie şi injecţiuni de stricnină (doze progresânde) se obţine un rezultat într'adevăr strălucit. (Incercaţi şi vă veţi convinge).

Obesitatea (grăsimea). Se poate uşor închipui că o bună oxigenaţie a corpului, va produce o bună şi complectă combustiune (ardere) a grăsimei depuse. (Ar fi prea lung, să expun aci mecanismul).

Tuberculoza (oftica). Dacă este o boală în care o bună respiraţie să aibă cel mai bun efect, aceasta este oftica.

Datorită unui microb (al lui Kock) foarte rezistent la toate felurile de medicamente, Tuberculoza este combătută cu folos numai printr'o bună aeraţie a plămânilor. Crezul vindecărei tuberculozei este aer, aer, aer. Dacă Tuberculoza este aşa de răspândită, aceasta, se datoreşte în primul rând faptului că oamenii nu ştiu se respire bine, cu alte cuvinte respiră incomplect. Inchis în plămân saŭ alt organ, la adăpost de soare şi aer, ţinut în umezeala ce-i convine de minune, microbul Tuberculozei se dezvoltă şi trăeşte foarte bine. Ori este stabilit că cei mai puternici distrugători ai microbului ofticei sunt soarele şi aerul curat. Dacă se respiră bine, pentru a se introduce în plămâni o cantitate convenabilă de aer curat, cu toate că microbul este bine acolo unde el este, încetul cu încetul va fi slăbit şi distrus de către bine făcătorul oxigen ce se găseşte în aerul curat. Iar când la aer curat se poate alătura şi un soare strălucitor, vindecarea e mai grabnică şi mai sigură. Helioterapia (vindecare prin soare) este azi la mare cinste în medicină, căci cu adevărat da rezultate extraordinare, ne sperate chiar, de vindecare. Cadrul nepermiţând (rezerv un alt articol mai dezvoltat), termin prin a ruga în interesul lor propriu, pe toţi, să-şi dea osteneala şi să pună în aplicare cele scrise în aceste articole. Vor fi mulţumiţi şi vor binecuvânta binefacerile ştiinţei.

Dr. Predescu R. Ion
Splaiul Archivelor 5
Telefon 48/25)

Sofia Kovalewsky[1]

In copilărie adesea se manifestă o predilecţie faţă de anumite predispoziţii, cari determină mai târziŭ cariera noastră. Ceea ce a contribuit însă a-i dezvolta interesul pentru această ştiinţă e un detaliŭ curios, pe care doamna Kovalewsky, il susţine ca fiind un bun presentiment pentru viitorul săŭ încă de pe când era copilă. Când se mută pentru prima oară la Palibino, trebuia să se repare în întregime casa şi păreţii fură din noŭ tapetaţi. Intâmplându-se să nu ajungă hârtie de tapet şi pentru odaia copiilor, păreţii s'aŭ acoperit cu hârtii găsite la întâmplare. Lucru curios printre acele foi se aflaŭ unele litgrafiate după cursurile lui Ostrogradsky, asupra calculului integral şi diferenţial, cumpărate în tinereţă de către tatăl săŭ. Ei bine, înaintea zidului misterios petrecea Sofia ore întregi căutând să descurce câteva fraze izolate, şi să regăsească ordinul în care aceste foi, conţinând cele mai incomprehensibile formule de matematică, se succedaŭ. Această contemplare, prelungită şi zilnică, sfârşi prin a imprima în memoria ei aspectul material al multor din aceste formule, şi textul cu toate că atunci neînţeles lăsă o urmă adâncă în creerul ei extraordinar.

Mai târziu când d-na Kovalewsky luă prima lecţie de calcul diferenţial cu celebrul profesor din Petersburg Alexandru Nicolaevitch Stromnoliubsky el fu mirat de repegiunea cu care îi prindea explicaţiile „ca şi când le-ar fi ştiut mai dinainte" după propria expresie a profesorului înminunat. Intr'adevăr, în comentul în **care Stromnoliubsky îşi făcea pe tabloŭ** explicaţia, toate acele formule cabalistice, pe care Sofia le examinase cu atâta atenţie în copilărie, îi reveneaŭ acum dinainte, ca şi când ar fi avut în faţă acelaşi zid tapetat al odăei din casa părinţilor, iar înţelesul acestor termeni de care profesorul se servea se părea că de mult îi era cunoscut.

In singurătatea „Castelului dela Palibino" cum îi plăcea Anei Vasilievna să numească casa bătrânească, şi-a petrecut Sofia aproape întreaga-i tinereţă până la măritiş. Poetica localitate era un mediu priincios pentru evaluarea unui temperament emotiv. Aici în acest colţ retras de sgomotul oraşului, Aniuta şi cu Sofia se găseaŭ în elementul lor. Şi e imposibil a încerca de a duce mai departe firul vieţei uneia dintre fete, fără de a interveni fatal în istorisire numele celeilalte. Dacă amiciţia pe care sora mai mare a acordat-o Sofiei a fost saŭ nu un bine pentru sufletul încă în creştere, e un punct greu de decis. Probabil că asemenea influenţă decisivă ar fi fost mai bine dacă în unele părţi ar fi lipsit, căci e încă oare-care diferenţă între două făpturi abia trecute de 18 şi 12 ani. Dar admiraţia pentru aceasta soră mai mare era fără margini, pentru ca autoritatea ei să nu se impue în totul şi singura plăcere a Sofiei era să o asculte orbeşte să-i împărtăşească ideile de socialism rafinat, pe care Ana Vasilievna izbutise a şi le apropia din revistele ce cu ajutorul unupi tânăr medicinist, fiul preotului din sat, şi le procurase. O societate cu totul nouă întemeiată pe principii de cosmopolitism e o perspectivă într'adevăr seducătoare, atunci, când cel ce o doreşte o înţelege. Socialismul e scutul de apărare al femeei pe care natura a creat-o într'o perpetuă dependenţă, în schimb ea i-a reţinut un devotament secular; învăţăturile lui Christ nu s'ar fi întins în omenire, dacă femeia nu i-ar fi cules vorbele-i sfinte pentru ca apoi să le împrăştie în umel. Astăzi, când ţările civilizate aŭ adoptat în conducerea statelor asemenea principii esenţialmente egalitare, înţelegem de ce Rusia clocoteşte încă, de a vedea triumful unei idei pentru care atâţia martiri s'aŭ jertfit. Dar cu câteva decenii în urmă, astfel de păreri liberale se considerau ca himerice în imperiul din orient, spiritul de castă ţinea încătuşată orice aspiraţie democrată, aşa că o întreagă furtună s' adeslănţuit asupra Anei Vasilievna, când s'a aflat în casă că ea scrisese la jurnalul socialist „Journal de l'Epoque" al lui Dostoiewsky două nuvele; generalul nici nu vroise să audă de o asemenea „crimă" şi avu un acces de cord în seara când a aflat-o. Scena aceasta impresionă adânc pe Sofia şi-şi aducea în totdeauna aminte de asprimea cu care tatăl săŭ dejenise pe Aniuta. Numai mult mai târziu putu tânără fată să se reabiliteze, de atunci însă relaţiunile cu Dostoiewsky eraŭ puse pe cale.

La Petersburg, unde familia Krukovsky avea întinse legături de înrudire, l'a cunoscut Sofia pe Dostoiewsky. Aniuta pusese la cale această întâlnire şi în mijlocul unei lumi amestecate de mătuşe bătrâne, de cunoştinţi din tinereţe, Dostoiewsky se prezintă în ziua indicată, după primirea imediată a invitaţiei întrevederea a fost aproape banală, scriitorul rus contrariat că se vedea într'o societate, în care era privit ca o stupidă curiozitate, avea aerul mai în totdeauna furios, şi răspundea sacadat trăgându-şi nervos barba roşie şi rară, pe când faţa îi părea convulsionată. Dostoiewsky suferea de epilepsie, boală nervoasă, ce o contractase în urma unei bătăi pe care o suferise odată fiind în închisoare, totuşi autorul operei, „Souvenir de la maison des morts" afirmă că totul alta era provenienţa ei.

Pe când se afla în exil istorisea Teodor Mihailovitch cu o sinceritate deschisă, veni la el într'o zi un vechiŭ prieten; era în Sâmbăta Paştelor, spre seară. Vorbiră în delung şi de toate mai ales singurătatea şi preocuparea condamnaţilor pentru sărbătoare ce o aşteptaŭ le dădea răgazul cuvenit. Convorbirea se fixă asupra ateismului, amicul venit fiind un ateŭ convins. „E un Dumnezeŭ", strigă deodată Dostoievsky scos din fire şi atunci tocmai clopotele bisericilor sunaŭ ora Invierei. Fu o impresie stranie exercitată asupra poetului rus, „da D-zeŭ există", mai putu zice şi căzu în letargie.

Se afirmă, că în asemenea momente de

1) Vezi numărul trecut.

criză, nevropaţiĭ aŭ viziunile cele maĭ frumoase. Mahomet care susţine în Coran că a văzut Paradisul poate fi crezut. Accesele de epilepsie sunt o fericire pentru uniĭ suferinzĭ şi Dostoievsky pretindea că nu ar fi cedat un asemenea atac de criză nervoasă pentru toate fericirile pământuluĭ.

Ana Vasilievna era încântată de prietenia poetuluĭ rus. In apropierea luĭ oarele se scurgiaŭ limpezĭ, adesea în povestirea unor subiecte de roman abia schiţate de marele literat. Serile de iarnă la Petersburg sunt inspiratoare de creatiunĭ fantastice şi Rubinstein cu talentul săŭ de artist le-a imortalizat în Romanţele luĭ rămase celebre.

La această dată „mica Sonia“ trece printr'o puternică criză sufletească, ce pare aproape un motiv de roman. E drept că Dostoievsky găsea această fetiţă atât de deşteaptă superbă şi uneorĭ îĭ arăta o atenţie deosebită : „le génie est une puissance d'aimer qui tend à la fécondité et à la création de la vie. Le génie doit s'éprendre de tout et de tous pour tout comprendre“ 1).

Măritată cu Valdemar Kovalewsky profesor de paleontologie la Universitatea din Moscova, căsătoria n'a fost fericită deoarece între două naturĭ geniale cu greŭ s'ar fi putut stabili o înţelegere. Vijeliile familiare n'aŭ lipsit. Sofia nu-l luase pe tânărul student din inclinaţiune, aşa ceva se părea înjositor pentru o fată cu pretenţiunĭ de cultură. In special într'o epocă, când în Rusia domnea o vie agitaţie cu scopul de a reda acesteĭ ţărĭ libertatea şi dezvoltarea intelectuală, o pornire de un ideal aproape utopic însufleţia tinerimea şi pentru a-şĭ putea realiza ţinta, fete din cele maĭ bune familiĭ contractaŭ o căsătorie simulată cu oameniĭ ce împărtăşiaŭ aceleaşĭ vederĭ. Era într'o astfel de unire ceva care se ridică deasupra comunuluĭ, lipsea acea notă de iubire vulgară, care nu căuta de cât o satisfacţie pur egoistă. Rămânea de ales pe acel ce ar fi consimţit la un asemenea mariaj. Aniuta indică pe un profesor tânăr dela Universitate. Erau la Petersburg. Sofia de 17 anĭ, sora eĭ şi prietena Ines se prezentară profesoruluĭ, întrebându-l dacă nu ar fi dispus a lua pe una dintre ele, pentru ca apoĭ cu toţiĭ plecând la o universitate elveţiană saŭ germană să le lase şi fiecare să-şĭ reea de comun acord libertatea. Profesorul ştiu imediat cu cine avea de a face, asemenea combinaţiunĭ fiind cunoscute în societatea aşa zisă cultă din Rusia, le refuză cu un gest delicat, şi 15 anĭ în urmă, când d-na Kovalewsky, în apogeul celebrităţiĭ sale îl întâlni într'unul din saloanele aristocraţieĭ din Petersburg, făcură mult haz împreună de acest comic episod. Cu toate acestea planul le reuşi, căcĭ Valdemar Kovalewsky acceptă de a lua în căsătorie pe Sofia, plecând aproape imediat la Heidelberg. Aniuta se retrase la Paris, iar soţiĭ Kovalewsky făcură în vara aceluiaşĭ an o călătorie la Lndra. In jurnalul săŭ celebra romancieră George Eliot trece următoarea notiţă sub data de 5 Octombrie 1869 : „Duminică am primit vizita uneĭ perechĭ ruse interesantă, domnul şi doamna Kovalewsky, ea o fiinţă încântătoare şi modestă, atrăgătoare prin maniera şi vorbă, studiază matematicele la Heidelberg gratie uneĭ învoirĭ speciale obţinută prin ajutorul luĭ Kirchhof 1) ; el un om plăcut şi inteligent cu totul dedat geologieĭ se duse la Viena unde speră să rămâie sase lunĭ, după ce îşĭ va fi lăsat soţia la Heidelberg“ 2)

1) Guyau, L'art, au point de vue sociologique, p. 28.

1) Kirchhof, profesor la Universitatea din Königsberg.

2) Sophie Kovalewsky. Souvenirs. p. 187.

De altfel cam acelaş portret ni-l dă şi doamna Anne Charlotte Leffler duchesse de Cafanello, sora decanuluĭ universitar din Stockholm Mittag Leffler, prin protectia căruia Sofia a putut obţinea o catedră de universitate în capitala Suedieĭ : „Un profil serios şi bine definit, părul castaniu închis, prins cu neglijenţă într'o coadă, o talie subţire, dar în disproporţie cu un cap monumental. Gura îĭ era mare cu o trăsătură neregulată dar expresivă, buzele tarĭ şi pline de viaţă, mâinele micĭ, fine ca ale unuĭ copil, puţin diformate prin vine prea pronunţate. Dar ochiĭ ! Eĭ dădeaŭ aceste̮ fizionomiĭ caracterul de o superioară inteligenţă, aşa de izbitoare pentru orĭ cine. De culoare nedecisă, schimbând dela gri la verde saŭ brun, marĭ, scânteetorĭ, priveaŭ cu o intensitate care părea că pătrunde în fundul sufletuluĭ“ 1).

(Sfârşitul în No. viitor)

Eufrosina Simionescu

1) Sophie Kovalewsky, ibidem, p. 225, sq.

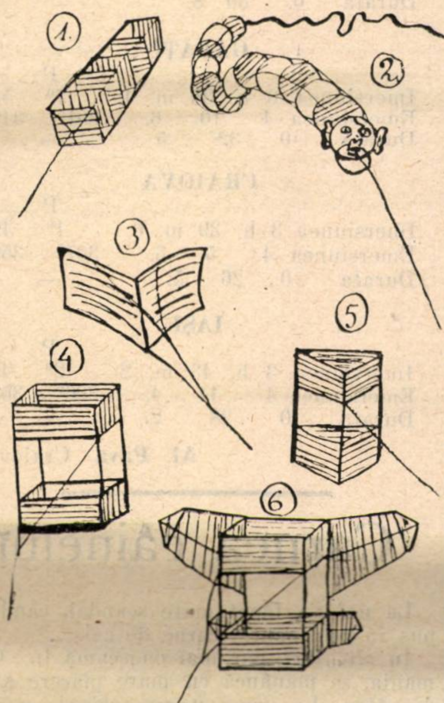
DESPRE SMEURI

Maĭ toată lumea spune că zmeul este o jucărie. Da este o jucărie, dar una ştiinţifică, care poate aduce multe foloase.

De obiceiu, un zmeu se compune din una saŭ maĭ multe suprafeţe, dispuse astfel, ca vântul lovindu-le, să le imprime o mişcare de suire.

De altfel, cine cunoaşte teoria aeroplanuluĭ, va înţelege uşor pe aceea a zmeuluĭ. Aeroplanul cu ajutorul motoruluĭ se mişcă pe straturile de aer.

La zmeu, se mişcă aerul pe lângă planurile luĭ, acesta fiind reţinut de sfoară. Vedem dar, că sfoara la zmeu, joacă rolul motoruluĭ la aeroplan.



Şi la aeroplan şi la zmeu planurile convenabil dispuse, venind în contact cu curentul de aer, acesta le inprimă o mişcare de suire la zmeu, alta de înaintare la aeroplan, care din cauza vitezeĭ, se transformă în sustentaţie.

Zmeul a fost cunoscut din cele maĭ vechĭ timpurĭ.

La Chinezĭ, este un lucru cunoscut din moşĭ strămoşĭ. Nu e rar pentru un european ce viziteează China, să vadă pe vre-un venerabil mandarin, cu barba albă, ţinând în mână sfoara vre-unuĭ smeuleţ, ce fluerà pe sus.

Zmeele lor sunt foarte curioase şi foarte stabile. Fac parte din categoria zmeelor „diedre“, adică dispuse în unghiu. Aceste zmee ţinute de o mână dibace, fac figurile cele maĭ curioase. De obiceiu le pun un fluer, care fluerà ascuţit şi sperie toate păsările. Sfoara la capătul de sus, o ung cu cleĭ de peşte, în care amestecă sticlă pisată mărunt. Cu sfoara astfel preparată, caută să tae celelalte zmee ce s'ar maĭ afla pe holta cerească, a ţăreĭ soareluĭ.

Astea sunt smeele jucăriĭ, în ţara unde zmeul este favoritul copiilor şi bătrânilor.

Să fac o mică descriere a diferitelor tipurĭ de zmee.

In primul rând sunt zmeele monoplane, acestea aŭ un singur plan. Sunt foarte comune în România.

Multiplanele aŭ maĭ multe planurĭ unul în dosul celuĭlalt.

Se remarcă în acest gen, zmeele coloneluluĭ Baden, ale luĭ Hugo le Vikel şi scorpionul kinez. Celularele, foarte variate. Tipul clasic este al luĭ Hargrave, inventatorul lor.

Zmeele mixte : celulare cărora li s'aŭ adăugat aripioare şi alte planurĭ.

Cele maĭ bune însă sunt celularele şi mixele.

Lavrance Hargrave din Sydney a construit cel dintâĭ celular. A fost modificat de mulţĭ, însă cele maĭ bune celulare modificate, sunt ale căpitanilor francezĭ Saconney şi Madiot. Armata franceză se serveste exclusiv de aceste tipurĭ.

Cu aceste zmee, se fac ascensiunĭ, observaţiĭ meteorologice fotografiĭ verticale şi oblice ; se pot întrebuinţa ca port atene la telegrafia fără fir, ca paratrăznete mobile etc.

In special pot fi de mare folos la salvarea echipajelor vaselor naufragiate, în apropiere de coastă.

Să presupunem un vapor naufragiat pe o stâncă la 700 m. de coastă. E furtună. Barca de salvare nu poate să se ducă, s'aŭ nu este acolo. Atuncea dacă avem o asemenea instalatie, destul de simplă de altfel înălţăm un zmeu în directia vasuluĭ. La zmeu e legată o bobină cu vre-o 1000 m. frînghiuţă. Un capăt al acesteia e legat la mal, celălalt cu totalitatea sforeĭ se află pe bobină la zmeu. Ajuns deasupra vaporuluĭ, cu un simplu sistem de declansare, dăm drumul bobineĭ pe vapor. Iată dar că am stabilit o comunicatie între pământ şi vasul naufragiat. Se va putea trage un odgon şi salva vieţile după bord.

Pentru ascensiunĭ trebue câteva zmee solide să aibă maĭ toate la un loc 45—60 m 2, o nacelă, cablu gros care să aibă un surplus de rezistenţă la tractiunea a 60 m. 2, pe orĭce vânt, şi un vârtej.

Vârtejul este un mosor mare de fontă, prevăzută cu o manivelă pentru înrulatul cabluluĭ şi o frână puternică foarte folositoare în timpul înălţăreĭ. Acesta se fixează solid în pământ. Pe mosor, se înfăşoară cablul. Zmeele se leagă pe acelaş cablu la 20—40 m. interval ; se leagă apoĭ nacela. Unele treuil-urĭ aŭ frâne şi manivele actionate de motoare.

E indiscutabil folosul ce-l poate aduce asemenea aparate armateĭ. In special atuncea când bate vântul puternic şi baloanele captive sunt împiedicate de a se înălţa. De asemenea se pot înălta pe orĭ ce timp, după bordul cuirasatelor.

Cele maĭ bune „trenurĭ“ de zmee le aŭ Francezìĭ, Englezìĭ şi Ruşiĭ.

In Franta sunt adoptate tipurile căpitanilor Saconney şi Madist în Anglia tipul colonel Baden şi în Rusia al locot.

Schreiber. Tipul englez şi rus e Hargrave pur, dar cu alte dimensiunĭ.

In Franţa sunt societăţĭ în maĭ toate oraşele, unde se fac concursurĭ de zmee, se decern premiĭ, şi se încurajează astfel un sport folositor trupuluĭ şi minteĭ. Căcĭ zmeul este un sport. Asta puţinĭ o ştiu.

In numărul viitor descrierea şi construcţia unuĭ tren de zmee

N. Mircea.

Consultaţiunĭ medicale

183) X. Y. Z.— Prin cauterizărĭ cu acid sulfuric, saŭ prin ablaţia luĭ.

184) *Chimist.* — Adresaţi-vă d-ruluĭ Th. Ştefănescu calea Griviţeĭ 15.

185) *Dionea.* — Citiţĭ şi puneţĭ în aplicare articol scris d min. Respiraţia, etc. în acest ziar. Practicaţĭ sporturĭ, mâncaţĭ bine.

186) *Tânăr 23 anĭ.* — Dispar singure, lăsând obiceiul răŭ.

2) Atingeţĭ cu Tinctură de Iod, şi spălaţĭ seara figura cu săpun de gudron.

187) *Iubitor de sănătate.* — Ar fi maĭ bine să vă adresaţĭ unuĭ medic, spre a vedea adevărata cauză.

188) *Vlad, Loco.*— Depilator Labourand se prepară de către farmacist. Nu pot şti cât costă.

189)) *Melancolicu, Bârlad.* — 20 de băĭ o zi la, ına ıu.

Baia să fie cât de plină pentru ca tot corpul să intre în apă.

190) *Pierre d'argent.*— Incercaţĭ „Cadmu". In caz că nu reuşiţĭ adresaţi-vă unuĭ dr. specialist în boale de piele saŭ maĭ bine în raze X .(dr. Ştefănescu, Severeanu, etc.).

191) *Silbergloeckhen.* — Trebuesc smulşĭ cilii bolnavĭ şi apoĭ aplicat precipit galben (bine preparat). De ce nu consultaţĭ un specialist.

192) *Neli, Loco.* — Treceţĭ pe la mine între 1—3 p. m.

193) *Negroponte, Botoşanĭ.* — Sunt kisturĭ. Nu vă temeţĭ. Părăsiţĭ obiceiul de care spuneţĭ fiind vătămător maĭ târziŭ.

194) *Cometa, Giurgiu.* — Este neapărata nevoe să consultaţĭ un medic. E foarte greŭ să pot determina boala d-voastră numaĭ pe ce spuneţĭ.

195) *G. F. G., Loco.* — Vedeţĭ n-rul 188.

196) *Un tânăr.* — Hernia se operează cu succes, de orice chirurg.

197) *Marinescu, Giurgiu.* — Consultaţĭ un medic dacă voiţĭ să vă folosiţĭ.

198) *Georgescu, Giurgiu.* — Consultaţĭ un medic.

199) *Itupescu.* — Citiţĭ articolul publicat de mine în revistă.

200) *V. P., Loco.* — Ce vă interesează? sunt de la 0.1 până la 0.60.

201) *P. I. G.* — Faceţĭ ca Andromeda (n-rul 115).

202) *D-na Constantinescu, Radu Negru.*— Numaĭ cu etuva.

203) *X. Y., Giurgiu.* — Faceţĭ masajul figureĭ şi spălaţi-vă cu săpun de gudron. Răbdare.

204) *Prea gras.* — Consultaţĭ un medic.

205) *Un abonat.* — Faceţĭ ca n-rul 203.

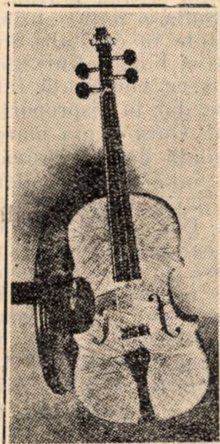
206) Trebue neapărat să consultaţĭ un medic. In caz că nu dispuneţĭ, adresaţi-vă la Clinica Sf. Maria, Lipscanĭ, 20.

Dr. I. Predescu

Muntele Negoiu are o înălţime de 2540 meteri; Furnica 2510, Paringu 2529.

Sinaia se află la o altitudine de 860 metriĭ, de şi se află situată într'o vale.

Vioară din beţe de chibrit



Anul trecut vorbeam tot aci de un individ din Bay City (Wisconsin-Statele-Unite) care a avut răbdarea s fabrice o vioară din beţe de chibrit, întrebuinţând 5450 asemenea beţe. Vioara, după cum se spune e exclentă. O redăm aci în fotografie, de oarece credem că merită această cinste.

OCULTAŢIUNI

Ocultaţiunea steleĭ Epsilon Berbecul (4,6) la 7 (20) Iunie 1914

BUCUREŞTI

		P	Z
Imersiunea	3 h. 37 m. 1.	5°	54°
Emersiunea	4. 7 9.	303°	353°
Durata	0. 30 8.	—	—

GALAŢI

		P	Z
Imersiunea	3 h. 38 m. 1.	7°	54
Emersiunea	4 10 6.	301°	349°
Durată	0 32 5	—	—

CRAIOVA

		P	Z
Imersiunea	3 h. 39 m. 0.	1°	49°
Emersiunea	4 5 5.	307°	356°
Durata	0 26 5.	—	—

IAŞI

		P	Z
Imersiunea	3 h. 43 m. 2.	2°	48°
Emersiunea	4 11 4.	306°	353°
Durata	0 28 2.	—	—

Al. Pava, Craiova.

Carnea câineluĭ

La noĭ s'a făcut mare scandal, când s'a pus în consumaţie carne de cal.

In alte ţărĭ, dar maĭ cu seamă în Germania, se mănâncă cu mare plăcere carne de câine. La urma urmeĭ, câinele e ceva curat decât porcul.

In 1907 s'aŭ tăiat în Germania, 6472 câinĭ, în 1908 a scăzut la 6361, în 1909 s'a urcat însă la 6990, în 1910 iar a scăzut, la 5922, în 1911 a ajuns la 6553, în 1912 la 8132.

Poate să fie la mijloc şi scumpirea traiuluĭ; poate însă că Germaniĭ găsesc, ca şi Chineziĭ, că e foarte gustoasă carnea câineluĭ.

Mâine-poimâine ne trezim cu măcelăriĭ de carne de câine şi în Bucureştĭ.

O tragedie cerească

Poveste astronomică din anul 3000

DE

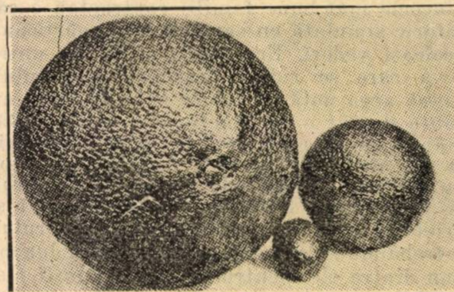
VICTOR ANESTIN

O descoperire senzaţională. — Serbare pe planeta Venus. — Alarma: un soare stins pătrunde în sistemul solar.— „Pământeniĭ există", descoperă Venusieniĭ. — Testamentul martienilor. — Pământul va deveni o imensă cometă. — Satan se apropie. — Revoluţie în Bucureştĭ. — Reapar fantomele trecutuluĭ. — Razele Martienilor întrebuinţate de Venusienĭ. — Ara cea frumoasă. Ştiinţa învinge. — Ultimele zile ale Pământuluĭ. — România transformată în mare. — Martieniĭ spre infinit. — Inceputul tragedieĭ. — Notiţe esplicative asupra sistemuluĭ solar.

Coperta colorată, preţul 1 leŭ. Pentru provincie a se adăuga 30 de banĭ. A se adresa editoruluĭ, d. Traian Dumitrescu, casierul ziaruluĭ „Universul", str. Brezoianu 11.

Portocale enorme

Americaniĭ şi-aŭ făcut o specialitate din producerea de legume şi fructe enorme.



Iată de pildă o portocală altoită, produsă prin meşteşugul d-luĭ Robert Howe din Orlando (Florida-StateleéUnite). Cea mica e o mandarină, a doua în mărime e o portocală obişnuită, a treia e portocala cea colosală.

Vacile, muzica şi ocara

Acum câtva timp o americană, proprietăreasa uneĭ lăptăriĭ a descoperit, că muzica face să sporească laptele vacilor, aşa că le înveselea digestiunea cu sunetele vioareĭ şi ale gramofonuluĭ. Un alt proprietar de lăptărie, d-l Stefan Francisco, locuitor din Verona (Statele-Unite), a găsit acum, că dacă ocăreştĭ vaca, maĭ ales în timpul mulgereĭ, dacă strigĭ, daŭ o maĭ mică producţiune de lapte. Astfel a interzis celor însărcinaţĭ cu mulgerea, de a ocărĭ vacile ba de oarece aceştia sunt ungurĭ, cu vorba aspră, le-a poruncit să-şĭ îndulcească glasul cât maĭ mult, căcĭ altfel iĭ concediază.

In apele dulcĭ, carbonatul de calciu e cel care se depune cel dintâiŭ la fund.

Lithium a fost descoperit de Arfordson în 1817 şi redescoperit de Bunsen în 1855

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. Rog pe d-l Paulat să-mĭ răspundă dacă poate să-mĭ procure nişte planurĭ pentru aeroplane în miniatură şi cât costă. — C. C. Proca, T.-Jiu.

Aeroplan. Rog pe d-l Paulat să-mĭ răspundă cum aş putea afla centrul de greutate la un aeroplan în miniatură; precum şi ce proporţie există între suprafaţa aripelor şi suprafaţa cârmeĭ de profunzime.— Agrigo.

Electricitate. Ce e un ohm, un amper, un volt, un watt, un kilowatt? Un element de ex. al luĭ Grénet se poate spune câţĭ amperĭ, câţĭ volţĭ şi câţĭ wats produce? — C. Z.

Electricitate. D-luĭ G. Bunea. Relativ la articolul d-voastr întitulat „Lumina electrică prn elemente" şi publicat în numărul 21 din acest an, vă rog a-mĭ răspunde dacă pentru 3 becurĭ a 5 lumânărĭ nu se pot întrebuinţa maĭ puţine elemente puse în legătură cu o bobină de inducţie care are proprietatea de a mări puterea unuĭ curent electric. — C. Z.

Electricitate. De ce depinde şi în ce constă voltajul unuĭ dinam electric, de turajul, de numărul electro-magneţilor, de lungimea firuluĭ, etc.? Rog un rspuns clar şi documentat. — M. Roth. electrician.

Electricitate. Rog pe d-l Schemettau, saŭ pe orĭcare din cititorĭ competenţĭ în materie de electricitate, a-mĭ da următoarele deslușirĭ:

Dacă pe circuitul primar al unuĭ transformator, lansez un curent electric continuu de 60 volţĭ, şi a căruĭ intensitate printr'un dispozitiv oarecare o fac să varieze continuu căpătând succesiv valorile 0.1; 0.5; 2.5; 12.5; 2.5;0.1 amperĭ, adică crescând în un anumit mod de la o valoare minimă 0.1) până la o valoare maximă (12.5) pentru a descreşte în acelaşi în regulă la valoarea minimă iniţială (0.1), şi dacă această variaţie complectă de creşcere şi descreştere o fac să se repete de 100 orĭ pe secundă, ce fenomene se petrec pe circuitul secundar al transformatoruluĭ.

Dacă prin crescerea şi descrerea intensităţeĭ curentuluĭ continuu în circuitul primar, pe circuitul secundar apare un curent alternativ, atuncĭ sub ce formă se prezintă:

1) Ce voltaj şi amperaj sub formă de valorĭ maxime şi eficace.

2) Ce putere, în watts, sub formă aparentă şi efectivă saŭ reală.

Pentru a avea datele complecte în calculcul, cele 2 bobine care constitue circuitele primar şi secundar ale transformatoruluĭ se presupun astfel construite în cât să fie identice, adică acelaş număr de spire, aceaşi grosime de fir, etc., iar construcţia totală a transformatoruluĭ aşa ca să aibă capacitatea a primi curenţĭ în forma în care s'a presupus. — D. P. Curtea de Argeş.

Diverse. Doresc să mă fac mecanic-electrician şi nu am cunoştinţă la ce şcoală trebue să urmez pentru a dobândi această diplomă. Vă rog decĭ a-mĭ spune cuĭ trebue să mă adresez. — Agamemnon V. Vassos, Str. Colonieĭ n-rul 4, Ploeştĭ.

Diverse. D-luĭ Paulat. Cât m'ar costa 8 m.p. pânză cauciucată calitate inferioară şi dacă mi-o puteţĭ furniza. De asemenĭ un metru pătrat de celuloid transparent ca sticla. Aşi dori să am adresa d-tale. — Un cititor, abonat.

Dverse. Rog a mi se da adresa câtorva case de sănătate din străinătate, precum şi a institutuluĭ Pasteur.— A. B. G., Loco.

Diverse. Rog pe d-l Schmettau să-mĭ spună dacă ştie vre-o şcoală inferioară de electricitate şi mecanică din străinătate cu taxe micĭ. — Talvieff.

Diverse. Ce sunt acelea haltere? In ce constă aparatul, de unde l'aşĭ putea procura şi cât costă? — W. Hamy.

Diverse. — Am numaĭ şcoala de meseriĭ (elementară); îmĭ plac mult matematicile şi studiez singur Algebra şi Trigonometria. Doresc să ştiŭ cu ce echivalează cele patru clase a şcoalelor elementare de meseriĭ; dacă aşĭ putea urma la cursurile serale a vre-uneĭ şcoale comerciale orĭ liceŭ, dacă se poate să fiu admit la examen şi care ar fi condiţiunile.

Ţinta mea e ca să pot urma apoĭ la şcoala de podurĭ şi şosele orĭ la vre-o şcoală de inginerĭ din streinătate. Am etate de 23 anĭ şi sunt eliberat din armată. — Ştefan Nicolau, Galaţĭ.

Diverse. Aşĭ dori să aflu ce taxă se plăteşte pentru şcoala de belearte (saŭ altă şcoală de unde pot învăţa pictura) ce studiu e necesar a maĭ avea cunoscând desenul şi pictura ce examen se depune, etatea şi din ce clase pot intra. Aşĭ dori şi detaliĭ asupra feluluĭ cum şi cuĭ să mă adresez? — Dicu.

Diverse. Doresc adresa fabriceĭ de biciclete „Opel" fabrica de biciclete e aceiaşĭ cu fabrica de automobile al căreĭ reprezentanţă o are „Societatea anonimă română de comerţ"? — Biciclist, Galaţĭ.

Limba latină. Rog foarte mult pe cititoriĭ aceseĭ reviste a-mĭ recomanda un metod pentru învăţarea limbeĭ latine. Cum ar fi spre exemplu acea a luĭ Gaspay-Otto-Sauer. Editura Iulius Gros Leipzig, dar nu ştiŭ dacă are şi pentru latină. — I. Ionescu Papae, Craiova.

Motor. Unde aşĭ putea găsi un motor de aeroplane şi cât costă. — Un abonat.

Isvoarele Niluluĭ. De cine aŭ fost descoperite isvoarele Niluluĭ şi în ce an? In ce an a plecat expediţia şi în ce an s'a întors? — C. Z.

Navigaţie fluvială. Aşĭ dori adresa uneĭ şcolĭ, fie particulară saŭ nu, de navigaţie fluvială internaţională. Ce taxă se plăteşte? Dacă se poate a-mĭ da adresa uneĭ şcolĭ (saŭ două) din Germania saŭ Franţa, adică unde se vorbeşte limba germană şi franceză. — Cetitor din Moldova.

Apicultură. Rog pe orĭcine care ştie din zecile de miĭ de cititorĭ aĭ acestuĭ ziar, să-mĭ recomande un magazin (în ţară) cu toate uneltele de Apicultură având mare nevoie. Pentru acest mare bine mulţumesc din suflet aceluĭ amabil domn care-mĭ va da aceste relaţiĭ (tot prin ziar). — Alex. Gheorghiu, Sergent Geni,u Focşanĭ.

Ploaie de broaştĕ. Care din domniĭ cititorĭ, pot să-mĭ explice ce adevărat cu ploaia cu broaşte şi dacă e aşa cum se poate explica? asemenea ceva lămurirĭ despre ploaia roşie. — Un abonat.

Societate carţophilă. Fiind membru al uneĭ marĭ societăţĭ pentru schimb de cărţĭ poştale ilustrate şi mărcĭ poştale ce numără peste 12.000 de membriĭ în toate continentele şi pentrucă în România sunt foarte puţinĭ, rog ca toţĭ ceĭ carĭ ar dori să se înscrie în aceast societate, a-mĭ scrie o carte poştală cu adresa lor pentru a le trimite prospectul şi informaţiunĭ. — Samuel Pascu.

Tâmplărie. De unde pot să cumpăr instrumente de tâmplărie (rindele) precum şi până de ferestrae, din ţară? — N. Butiuc, gara Periş.

Dantistică. Rog pe d-niĭ dentiştĭ să binevoiască a răspunde:

Dacă n'ar fi preferabilĭ şi altfel de dinţĭ, nu numaĭ ceĭ de acum? De ce n'ar fi maĭ bunĭ dinţiĭ din cocmpoziţiunĭ: feldspat, cvartz, caolin, titan şi borax?— I. Lupulescu, Stejereĭ, Gorj.

Conservare. In ce mod şi în ce substanţe se ţine o colecţie de ouă de păsărĭ sălbatice de diferite speciĭ? — K. D., Tulcea.

Filatelie. Ce valoare aŭ mărcile din timpul luĭ Napoleon Bonaparte de: dix centimes, vingt centimes şi quarante centimes? K. D., Tulcea.

RASPUNSURI

Electricitate. D-luĭ Tr. Ionescu. Un volt măsoară forţa electromotriceĕ un Ampere cantitatea, un watt e produsul lor; un HP. e egal cu 736 W. în teorie şi 600—650 în prctică. Voltmetrele, Ampermetrele şi Wattmetrele măsoară respectiv aceste unităţĭ. — L. Schmettau.

Electricitate. Amator. 1) Proporţia este 20—22°. Beaumé orĭ 9 părţĭ apă şi una acid concentrat. 2) Nu sunt de cât un acid orĭ cu o soluţie de Sodă (system Edison). 3) Când scade Capacitatea, când plăcile sunt albe şi când ele se fărămiţează, trebuesc schimbate. 4) Cu un dinam de 10 V. se pot încărca 4 acumulatorĭ. 5) Curentul în Amperĭ de încărcare depinde de mărimea acumulatoruluĭ. In general 1/10 din capacitate. Voltajul e indiferent, din momentul ce se pun în serie cu bateria rezistente de încărcat. Pot fi chiar lămpĭ. Astfel fiind un curent de 110 volţĭ şi încărcarea bateriei cerând 6 Amp., veţĭ lua 12 lămpĭ à 16 k. — L. Schmettau.

Zoologie. D-luĭ P. U.. Galaţĭ. Şopârle de apă este adevărat că sunt şi acest soĭ trăesc prin noroĭ, în ape adâncĭ, prin fântânĭ (puţurĭ) şi prin pământurĭ foarte umede şi aŭ culoarea negricioasă şi pe pântece roşiatece, mişcarea lor este foarte înceată. — I. M. Bechet.

Lupă. D-luĭ Iliescu, Medgidia. Vă pot procura lupe de orĭce fel. Scriţĭ pe adresa N. Barbu, Pascanĭ.

Fazan. Ouăle de fazan, după 23 de zile de clocit aŭ dat puĭ, deşi cartea zice că de la 22—28 zile. Principalul lucru este să bagĭ de seamă când es puiĭ dacă vezĭ că îĭ amoară cloşca sa le daĭ la altă găină care le primeşte. Primele zile le hrăneştĭ cu ouă tocat, muşte, frunzelă muiată în lapte. Dar pe urmă viermĭ şi ouă de furnică. Hrana trebui pusă afară pe iarbă. De altfel cetiţĭ Goeddes Fazanenzucht la Paul Pavej. Berlin S. W.. 10 Hedemannstrasse.

Balon. D-luĭ Cititor. Hidrogenul îl puteţĭ prepara simplu din SO_4H_2 şi Zinc. Dar trebue să aveţĭ un gazometru pentru a-l comprima; altfel nu se umple balonul. L. Schmettau.

Arbore. Mireille. Este Sequoia Gigantea din California. Voiţĭ a lua o antrepriză acolo? — L. Schmettau.

Nichelare. Jean P. Puteţĭ lua orĭce sare de Nichel de la o Drogherie; aveţĭ nevoe apoĭ de 2 pile (maĭ bine acumulatorĭ), o rezistenţă regulabilă şi un anod de nikel. Amperajul va fi de 0,5— 0,75 pe dm². — L. Schmettau.

Luminat. D-luĭ Tr. Ionescu. Mulţumesc pentru aprecierĭ, bine aţĭ făcut renunţând la elemente.

Pentru a avea 9 lămpĭ à 250×0,5 Amp. Vă trebue un dinam exitat în derivaţie având un rendement de: 25/35 0×4,5/3.21 Amp. = 112,5 Wattes. In acest caz aveţĭ nevoe de o baterie de 17 acumulatorĭ de o

capacitate de aprox. 20 Ampères-ore. Incărcarea se va face ridicând prin exitator voltajul la 35 Voltes. Atuncĭ cu ceĭ 3.21 Ampères, ea va dura cam 7 ½ — 8 ore. Pentru conducerea curentuluĭ ajunge un conductor de 10 mm. Motorul va trebui să aibă cel puţin ¼ caĭ putere. Cu plăcere orĭce alte informaţiunĭ. — L. Schmettau, Oraţiu 1, Bucureştĭ.

Smeu. D-luĭ I. Emanuel, Craova. Varga A B a smeuluĭ malaez, o îndoiţĭ potrivit cu mărimea smeuluĭ. Această vargă trebue să fie foarte puternică şi îndoitura trebue făcută astfel în cât firul să fie perfect întins ca mâna să nu cedeze. Braţele gureĭ smeuluĭ corean trebuesc făcute egale şi fiecare braţ maĭ mare decât bambusul cel de 80 cm. La cel malaez veţĭ potrivi gura astfel ca captul eĭ să poată veni în punctul F.— Stino.

Filatelie. D-luĭ Avram Smuri, Iaşĭ. Vă recomand pe d-l Aurel Popescu, Str. Palade, 12 Bucureştĭ. — A. Stimo.

Bobină de inducţie. D-luĭ M. R. Găsiţĭ bobine Rhumkorff la M. Leman Berlin şi F. Ştefan şi Comp. Bucureştĭ. — Stimo Aurel.

Grădină. D-reĭ Mimi, Bârlad. Florile cele maĭ mirositoare şi maĭ frumoase sunt „orchideele". Sunt însă scumpe. O floare costă de la 1—500 leĭ. — G. N. Galitza, Brăila.

Spiritism. D-reĭ Eugenia Mândureanu. Adresaţi-vă pentru lămurirĭ revisteĭ Spiritiste din calea Clăraşilor 173 Loco. — Jean Spalinsky.

Băĭ. Romancă din Egipt. O baie caldă de nomol cu 2 găleţĭ costă minimum 2 leĭ, fiecare găleată în plus 20—30 banĭ, — numărul găleţilor de nomol variază de la 2 la 6, după prescripţia mediculuĭ local. Nu e bine să staţĭ la Constanţa fiind prea departe şi drumul costitor în raport cu o cameră ce o veţĭ lua în Techirghiol. Drumul de la Constanţa la Techirghiol se face cu trăsurĭ de oraş (8 leĭ şi particulare (după învoială), — un loc în omnibus 2—3 leĭ, un loc în tramcar 1 leŭ. Sunt nenumărate hotelurĭ şi vile cu camere mobilate după rang, — preţul uneĭ camere variază după anotimp — Maĭ 40—60 leĭ, — Iunie-Iulie 80—100—120, — August-Sept. 40—60 leĭ. — Costel Petrov.

Dans. D-luĭ Pătraşcu Vânătoru. Am încercat 2 anĭ manualul de Smidt fără rezultat. Asistă la 4—5 serate şi veĭ învăţa cu siguranţă dacă aĭ bunăvoinţă. — Ilie Demetrescu, Buzău.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Ocultaţia planeteĭ Marte. — Iată observaţia făcută cu un binoclu mediocru asupra ocultaţieĭ planeteĭ Marte de la 17 Maĭ. Intrarea luĭ Marte pe după discul luneĭ nu am putut observa fiind ziuă. In schimb eşirea de după discul luneĭ emersiunea, am admirat-o.

La orele 8.50 m. a apărut în marginea luneĭ planeta Marte, bine înţeles după ceasul meŭ.

Planeta la început nu se putea distinge bine cu ochiĭ liberĭ, dat fiind faptul că halo-ul de ceaţă din prejurul luneĭ mă împedica.

De ce se depărta însă de lună şi se ducea spre marginea halouluĭ de aceia se vedea maĭ strălucitoare. Observaţia mea a ţinut 1 oră şi jum. — Petre Iordănescu, Roşiorĭ-de-Vede.

Notă. — Observaţia d-voastră era însoţită de aprecierĭ asupra depărtăreĭ planeteĭ de Lună, dar eraŭ date în **centimetriĭ. Pe** cer, distanţele se măsoară în grade şi minute. Citiţĭ „Cum să înveţĭ stelele" din biblioteca Caseĭ şcoalelor (str. Fântâneĭ. Nu e greŭ ca să apreciezĭ chiar minutele de arc. Luna are un diametru de vre-o 33'. V'ar fi fost uşor decĭ să comparaţĭ distanţa la care se afla planeta cu diametrul Luneĭ. — **V. A.**

Ocultaţia planeteĭ Marte. In seara zileĭ de 17 Maiŭ, cu toate că cerul era cam înnourat, am avut ocasia să admir emersiunea planeteĭ Marte după discul lunar. Emersiunea a avut loc la orele 9, cam în dreptul ecuatoruluĭ lunar. Marte în timpul emersiuneĭ era ca o steluţă de mărimea a 6-a, am văzut-o cu ochiĭ liberĭ. Am observat-o până când s'a depărtat de lună cu un grad, când mărimea eĭ era de mărimea a 4-a dar maĭ înainte n'am putut observa căcĭ norĭ groşĭ aŭ acoperit această privelişte frumoasă. — H. D., Tulcea.

Fenomene atmosferice. — In dimineaţa zileĭ de 27 Aprilie a c., la orele 5.30, am văzut o priveliște destul de frumoasă. Soarele de abea răsărise şi se vedea că razele luĭ formaseră pe norĭ subţirĭ, alţĭ doĭ sorĭ în direcţiĭ opuse unu faţă de altul având în mijloc soarele, eraŭ în perfectă linie dreaptă. Ambiĭ sorĭ în partea dinspre soare eraŭ înconjuraţĭ de o tangentă de culorile curcubeuluĭ, lungă cam de 4 grade. Sorĭĭ eraŭ în depărtare de soare de 20 grade.

In seara zileĭ de 18 Maiŭ am avut ocasia să admir acelaş fenomen la apusul soareluĭ, pe la orele 6.40 dar era numaĭ un singur soare departe de soarele propriu zis de 20 grade, dar înspre sud. — H. D., Tulcea.

Nor curios. — La 2 Iunie la 12 h. 25 minute, am văzut un nor de o formă curioasă, care începea de la steaua Polară, trecând prin Lira până la Altair din Vulturul. Era ca o panglică lungă, curbată, ale căreĭ marginĭ, se perdeaŭ uşor pe fondul negru al ceruluĭ şi maĭ că îĭ lipseaŭ culorile ca să fie un curcubeu. Se îndrepta cu toată lungimea luĭ spre Sud Vest unde dispăru după 15 minute treptat, treptat nu ca alţĭ norĭ desfăcându-se în bucăţĭ. Cerul era înnorat pe alocurea. — K. B., Galaţĭ.

Comete.— Am observat cometa Zlatinsky în 2 serĭ consecutive: 28 şi 29 Maĭ, de la 8.50 la 9.15. Prima seară, observaţia întreruptă de norĭ. In seara de 29, observat amănunţit cu oculare 20 şi 100. Nebulozitate extrem de luminoasă — pentru noĭ obicinuiţĭ cu comete telescopice — diametru destul de important 6'—7' cel puţin. Nucleu Stelar, perfect visibil, în centrul coameĭ, bine condensată împrejurul săŭ. Această porţiune a coameĭ ce-l înconjoară imediat e foarte luminoasă. Restul coameĭ este maĭ puţin luminos şi se pierde, confundându-se pe marginĭ cu cerul. Coadă scurtă şi dafană (30—40'). Mi s'a părut că se compune din două braţe, carĭ es din coamă în dreptul a două regiunĭ maĭ strălucitoare, se împreunează după o scurtă distanţă pentru a da mănunchiul principal.

Strălucirea totală 4.8 saŭ 4.9. Rezista admirabil crepuscululuĭ şi Luneĭ. In seara de 29 era aproape de steaua 76 Gemniorum. In acea seară, cometa Kritzinger, foarte aproape de zita Cygni, într'un câmp admirabil. Foarte slabă. Condensaţia centrală ce exista înainte. S'a slăbit cu toate că e încă vizibilă. Sâmbure nu se distinge. Mărime totală 9.4.— Ion Rosetti-Bălănescu.

Aventura uneĭ scrisorĭ

La 23 Noembrie 1870 un italian din Viterbo a pus l'a cutia poştală o scrisoare pentru un prieten din Roma, via Leonina 88. In ziua de 19 Maiŭ 1914 prietenul a primit scrisoarea după 43 anĭ 5 lunĭ şi 26 zile.

Iodina a fost descoperită de Courtois în 1811.

POŞTA REDACŢIEI

R. G. şi I. G. G. Loco.— Aşa nu, căcĭ atuncĭ s'ar transforma rubrica în „mica publicitate". Cel mult daţi-vă adresa şi să vă scrie. E tot ce putem să facem.

D. Gr. Dumitriu, Galaţĭ.— Da, numaĭ să fie bune.

M. Paulescu, R.Sărat.— Adresaţi-vă d-luĭ veterinar Begnescu-Galaţĭ.

S. Şerbănescu, Loco.— Nu, numaĭ eleviĭ de liceu. Trimiteţĭ marcă de 10 banĭ pe adresa administraţieĭ.

Gh. Ştefănescu, Loco.— Maĭ toate ziarele publică adresele bibliotecelor.

X, Loco.— Nu se pot publica. Unele sunt cu creionul şi vârâte unele într'altele. De altfel nicĭ d-ta nu eştĭ pe cale să descoperĭ faimosul perpetuum mobile.

St. C. Pelin, Galaţĭ.— Acela nu, încercaţĭ altul.

I. Hasan, Sulina.— O cerere adresată secretariatuluĭ general, plata cotizaţieĭ 50 b. pe lună. Adresa: Azilul Teodora Cazzavilan (lângă circ).

Admirator.— Ce sunt eŭ de vină, câţĭ editorĭ sunt tot atâtea ideĭ aŭ, nu eŭ le indic formatul.

M. Lemberg, Loco.— Singur e greŭ să o construeştĭ; maĭ bine cumpără una, sunt dela 40 de leĭ în sus.

Pentru orĭce reclamaţiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţĭ sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede; contrar, reclamaţiunea saŭ schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

Anul XIV.— N-rul 31. 10 BANI IN TOATA ȚARA 10 Marți, 10 Iunie 1914



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București

VANATORUL DE FLUTURI.— Vezi pag. 483.

GIUSEPPE ODDO

Radioactivitate şi atomi

Sunt unele perioade în istoria ştiinţelor, când natura pare că ne desvălue tainele sale cu o bunăvoinţă neobişnuită.

Printr'o astfel de perioadă trecem de câţi-va ani încoace. Când, în 1895, Röntgen descoperi, din întâmplare, minunatele raze X, observându-le în tuburi cu gaze rarificate, numite tuburile luĭ Crookes, se bănui atuncĭ că există o legătură între aceste raze şi fluorescenţa produsă de bombardarea descărcărilor electrice. Multe cercetărĭ fură făcute în această direcţie cu diversele substanţe, organice saŭ minerale, care deveneaŭ fluorescente la lumina soareluĭ.

Nicĭ una din numeroasele încercărĭ nu ajunsese la vre-un rezultat, când fizicianul francez D. Becquerel, avu ideа de a întrebuinţa o sare puţin răspândită, sulfatul de uraniŭ şi de potasiŭ.

Rezultatele fură foarte limpezĭ: o placă fotografică învelită în hârtie neagră, pe care se puneaŭ câteva cristale din sarea aceasta era totdeauna impresionată, dacă era ţinută la soare.

Dar o observaţie de maĭ târziŭ arăta cunoscutuluĭ învăţat că razele porneaŭ chiar din acea substanţă: într'o zi soarele nu se arătă decât puţin timp, în zilele următoare nu apăru de loc, totuşĭ placa fu impresionată, şi încă maĭ bine, din cauza durateĭ acţiuneĭ. In acest timp aparatul fusese ţinut într'un dulap, la întuneric.

Astfel fu descoperită radioactivitatea în ziua de 1 Marite 1896; razele cele noĭ fură numite „razele luĭ Becquerel“ saŭ „ale uraniuluĭ“ pentru că sunt emise de acest metal liber precum şi de compuşiĭ săĭ, chiar când nu sunt fluorescenţĭ.

Acest rezultat atrase, în curând, atenţia lumeĭ învăţate. Prin analogie, se cercetă dacă nu cumva maĭ există şi alte elemente cu aceleaşĭ însuşirĭ; se încercară metalele dela cele maĭ obişnuite până la cele maĭ rare, compuşiĭ lor ceĭ maĭ stabilĭ, precum şi ceĭ maĭ nestabilĭ.

In această nouă fază, ieşi la lumină opera uneĭ femeĭ. De origină poloneză, ea se căsătorise cu fizicianul francez P. Curie, ale căruĭ lucrărĭ admirabile şi al căruĭ sfârşit tragic, îl cunoaştem.

Cu câţĭ-va anĭ maĭ înainte, ea întrebuinţase electrometrul al căruĭ model fusese stabilit de soţul săŭ, pentru a măsura curenţiĭ de mică intensitate. Ea se gândi să întrebuinţeze acest aparat pentru studiul razelor luĭ Becquerel, utilizând însuşirea ce o aŭ, ca şi razele X, de a face aerul bun conducător de electricitate.

Astfel fu începutul succesuluĭ eĭ; noua metodă, maĭ repede şi maĭ sensibilă de cât fotografia permitea de a măsura intensitatea emisiunilor corpurilor radioactive şi de a stabili comparaţii între ele.

In 1897, putu să arate că, la compuşiĭ uraniuluĭ, radioactivitatea este proporîională cu cantitatea de metal pe care o cuprind, fapt pe care Becquerel numaĭ îl bănuise.

In anul următor, în acelaşĭ timp cu Schmidt, găsea că thoriul, liber saŭ combinat, emite raze analoage. Atuncĭ propuse să se numească radioactivate noul fenomen şi radioactive substanţele la care se manifestă.

Peste câteva lunĭ, descoperi un fapt şi maĭ important. Studiind maĭ multe minereurĭ, găsi că unele din cele de uraniu eraŭ maĭ radioactive decât proporţia de metal ce o cuprindea: unele varietăţĭ de pechblendă, având 75% oxid, eraŭ aproape de patru orĭ maĭ radioactive; calcholita, fosfatul de cupru şi de uraniŭ, eraŭ aproape de 2 orĭ maĭ mult decât aceiaşĭ sare preparată prin sinteză.

Ea constată aceiaşĭ ciudăţenie şi la minereurile de thorium.

Şi de oarece considera de mult radioactivitatea ca o proprietate atomică, bănui îndată că aceste minerale conţin elemente şi maĭ radioactive decât cele două cunoscute până atuncĭ.

Ajutată de soţul săŭ începu să le caute. Eĭ întrebuinţară pechblenda de Boemia, şi încercară separarea metalelor prin metoda obişnuită a analizeĭ, pe urmă căutară să vadă în ce precipitat sporise radioactivitatea. Cele dintâĭ încercărĭ le arătă că ar trebui să trateze cantităţĭ enorme de minereurĭ, şi, din economie, întrebuinţară scoriile.

Trebue să atragem atenţia asupra munceĭ extraordinare pe care o depuseră ceĭ doĭ învăţaţĭ timp de treĭ anĭ. într'un modest atelier de sticlărie „al Şcoaleĭ industriale şi fizică şi chimie din Paris“. Iarna sufereaŭ frigul şi eraŭ nevoiţĭ să deschidă ferestrele pentru a da afară numeroasele gazurĭ urât mirositoare şi iritante, produse de reacţiunĭ. Dar siguranţa că vor isbuti, îĭ susţinea: măsurând radioactivităţile, vedeaŭ cum se apropie pas cu pas sfâşitul sforţărilor lor.

In sfârşit isbutiră să capete două precipitate foarte radioactice, unul corespunzând bismutuluĭ, iar celălalt bariuluĭ.

Astfel fură caracterizate două elemente pe carĭ le descriseră moĭ târziŭ. Primul primi numele de *Polonium* dela d-na Curie, în amintirea nefericiteĭ patriĭ, iar cel de al doilea fu numit *Radium* de către P. Curie, pentru a personifica noua însuşire a materieĭ.

Un al treilea element radioactiv ce se găsea tot în pechblendă fu izolat puţin maĭ în urmă de Debierne, care-ĭ dete numele de *Actinium*. Metalele acestea treĭ se găsesc în minereurĭ în cantităţĭ aşa de micĭ, în cât spectroscopia, considerată până atuncĭ ca mijlocul cel maĭ sensibil de analiză, era departe de a le putea descoperi; această metodă e într'adevăr de 5000 orĭ maĭ puţin sensibilă de cât radioactivitatea. Numaĭ cu o cantitate de clorură de bariu radiferă, de 60 orĭ maĭ activă de cât oxidul de uraniu se poate observa prima linie, cea maĭ caracteristică lamda=381 mi mi, 47. Pentru a face să apară alte două, e nevoie de-a examina un produs de 900 orĭ maĭ radioactiv.

O tonă de minereu bun poate da până la un decigram de radiu şi două sutimĭ de miligram de poloniu; şi încă pentru acesta din urmă, trebue să lucrăm repede, căcĭ activitatea sa va fi înjumătăţită după vre-o 200 zile, dintr'o cauză pe care o vom vedea maĭ jos.

Bromura de radiu, care conţine ceva maĭ mult de jumătate din greutatea sa, de radiu, se plătea acum câtva timp, 400 leĭ miligramul. Astăzĭ vânzătoriĭ aŭ şters cu prudenţă această cifră din cataloagele lor, căcĭ cu acest preţ, un gram de radiu ar atinge valoarea respectivă de 666000 leĭ.

II

Metalele radioactive fuseseră descoperite în momentul cel maĭ favorabil pentru studiul lor, graţie unor lucrărĭ de curând.

Cu tot numărul analizelor aeruluĭ făcute de la Scheele şi Lavoisier încoace, tocmaĭ în 1894 Rayleigh şi Ramsay găsiseră argonul, gaz inert; pe urmă până în 1898, Ramsay şi Travers maĭ descoperiră alte patru elemente tot atât de inerte. Dintre acestea, helium are cea maĭ mare însemnătate; în 1869 a fost găsit cu ajutorul analizeĭ spectrale în cromosfera soareluĭ de unde îĭ provine şi numele. Pe pământ, tocmaĭ în 1882, Palmieri îĭ văzu spectrul în timpul uneĭ erupţiunĭ a Vezuviuluĭ.

Astfel Ramsay era bine înarmat la începutul cercetărilor.

O preparaţie nu maĭ puţin importantă se îndeplinea în fizică. Studiul descărcărilor electrice în tuburile cu gaze rarificale nu înaintase mult de când Crookes făcuse minunatele sale cercetărĭ în 1879.

Descoperirea razelor anodice de către Goldstein în 1886 nu atrăseseră atenţia, tot aşa şi aceea a luĭ Lénard, în 1894, care isbuti să facă să ese razele catodice închizând anticatodul cu o foaie de aluminiu cu grosimea de 0,003 mm.

Dar când, în anul următor, apăru descoperirea cu totul neaşteptată a luĭ Röntgen, o adevărată emulaţie însufleţi pe cercetărĭ pentru a ajunge să cunoască natura acestor treĭ felurĭ de radiaţiuni.

Răspunsul nu întârzie mult timp. In acelaşĭ an, J. Perrin arătă în mod experimental că razele catodice sunt constituite din micĭ corpuşoare încărcate cu electricitate negativă. Pentru a complecta acest rezultat se încercă de a li se măsura massa, iuţeala şi încărcarea electrică. Problema era grea; dar, peste vre-o treĭ anĭ, J. J. Thomson, fizician englez, aducea cel dintâĭ o soluţie studiind efectele termice, magnetice şi electrice ale acestor corpuşoare; fu una dintre cele maĭ strălucitoare descoperirĭ ale fiziceĭ moderne.

Voĭ cita, ca exemplu, determinarea directă a încărcăreĭ, căpătată numărând băşicuţele lichide cuprinse într'un volum dat de ceaţă (aproape 30000 pe cm3) şi, decĭ particulele care-ĭ forma nucleul, de obiceiŭ compuse din praful atmosferic.

Iată rezultatul acestor măsurĭ. Pentru razele catodice, iuţeala e de 30000 km. pe secundă, adică de 100 orĭ maĭ mare decât a pământuluĭ şi a zecea parte din o lumineĭ, aceasta din urmă nefiind o deplasare a unor părticele, ci o propagare de unde; — încărcarea e egală cu acea a tuturor ionilor monovalenţĭ în electroliză (1019 culombi); — masa e din contră de 1700 orĭ maĭ mică de cât a atomuluĭ de hidrogen, cea maĭ mică massă ce se cunoaşte.

Acest rezultat are o foarte mare însemnătate. Incă cu mult înainte se atribuia curentuluĭ electric caracterele unuĭ fluid.

Maxwell, Helmholtz şi alţĭ învăţaţĭ consideraseră electricitatea ca având o structură atomică, întemeiindu-se pe faptul că la electroliză încărcarea electrică a particelelor, saŭ ioni, e totdeauna constantă (96540 coulombi gr. val., saŭ un multiplu întreg al acestuĭ număr).

Ce puteaŭ reprezenta corpusculele catodice aşa de micĭ şi de încărcate, dacă nu atomiĭ de electricitate negativă?

Această interpretare fu adoptată pretutindenea şi după propunerea luĭ Stoney, atomul de electricitate, astfel descoperit, fu numit *electron*.

Ieşind din tuburile luĭ Crookes, electroniĭ îşĭ păstrează toate proprietăţile lor, dar nu pătrund în atmosferă de cât vre-o 5 cm.; proprietatea lor însă de a face aerul bun conducător de electricitate, adică de a-l ioniza, se simte până la 30 cm.

Iuţeala razelor anodice care aŭ o încărcare pozitivă fu găsită mult maĭ mică, de obiceĭ 300 km. pe secundă.

Razele Röntgen apărură, la urmă, ca formate, nu din corpuşoare, ci din unde electromagnetice, produse, ca în toate cazurile asemănătoare, de variatia bruscă a iuţeleĭ pe care o suferă electronii la anticatod. Ele sunt totuşĭ asemenea cu ale lumineĭ, dar sunt de vre-o 100 orĭ maĭ subtile de cât razele ultra-violete, cele maĭ extreme pe carĭ le cunoaştem. Din această cauză aŭ o mare putere de pătrundere.

(Urmare în numărul viitor).

Trad. de **R. Drăgescu**

Pentru Poincaré

Ceĭ cincĭ învăţaţĭ românĭ carĭ fac parte din comitetul internaţional al medalieĭ şi al fundaţiuneĭ Henri Poincaré, aŭ lansat următorul apel către admiratoriĭ acestuĭ mare învăţat dispărut.

In omagiul memorieĭ luĭ Henri Poincaré, regretatul membru onorar al Academieĭ Române, şi pentru a lega numele săŭ de o Fundaţie ştiinţifică, comitetul internaţional — în frunte cu A. S. S. Albert I, Principele Suveran de Monaco, Asociat al Institutuluĭ Franţeĭ — întocmit în acest scop la Paris, şi din care subsemnaţiĭ fac parte, are onoare, în urma înţelegereĭ cu familia mareluĭ învăţat, de a propune prietenilor săĭ, confraţilor şi colegilor săĭ, precum şi admiratorilor săĭ din toate părţile lumeĭ de a binevoi să participe la o subscripţiune internaţională destinată :

1) *De a bate o Medalie cu efigia luĭ Henri Poincaré ;*

2) *De a constitui un Fond al căruĭ venit va fi întrebuinţat de Academieĭ de Ştiinţe din Paris pentru a încurajia sau a răsplăti tinerii învăţaţi carĭ se ocupă de părţile ştiinţeĭ a căror progres a fost asigurat de geniul luĭ Henri Poincaré : Analiza matematică, Mecanica cerească, Fizica matematică şi filozofia ştiinţifică.*

Subsemnaţi, membriĭ **Românĭ** *aĭ menţionatuluĭ Comitet internaţional, aducând cele de maĭ sus la cunoştinţa Domnieĭ-voastre, avem onoare de a vă ruga să binevoiţĭ a participa cu obolul D-voastră la înfăptuirea acestuĭ Fond în memoria aceluia care a înnălţat Ştiinţa şi a onorat Academia Română.*

O medalie de bronz va fi trimisă persoanelor a căror subscriere va fi egală saŭ maĭ mare de 25 francĭ dar maĭ mică de 50 francĭ ; o medalie de argint va fi trimisă persoanelor a căror subscripţiune va fi egală sau maĭ mare de 50 francĭ. 1)

St. C. Hepites, membru al academieĭ Române ;

Dr. C. I. Istrati, preşedinte al Academieĭ Române ;

L. Mrazec, membru al Academieĭ Române ;

I. Rallet, profesor la Universitate, Iaşĭ;

G. Ţiţeica, membru al Academieĭ Române.

In 1869 un prospector din Kimberley vându un diamant cu 10.000 leĭ, peste 2 anĭ diamantul, care avea o valoare mare fu revândut cu 250.000 leĭ.

---

1) Subscriitoriĭ sunt rugaţĭ să binevoiască a trimite obolul lor d-luĭ Ioan Grecescu, casierul Academieĭ Române, Bucureştĭ, însărcinat cu strângerea subscripţiunilor.

Cucul şi mama luĭ adoptivă

In anul trecut al aceşteĭ reviste s'a vorbit pe larg espre ciudatul obiceĭ al cucului, de a-şĭ depune oul aiurea, în alt cuib, lăsându-l să fie clocit în special de pitulice, care în urmă trebuie să nutrească pe



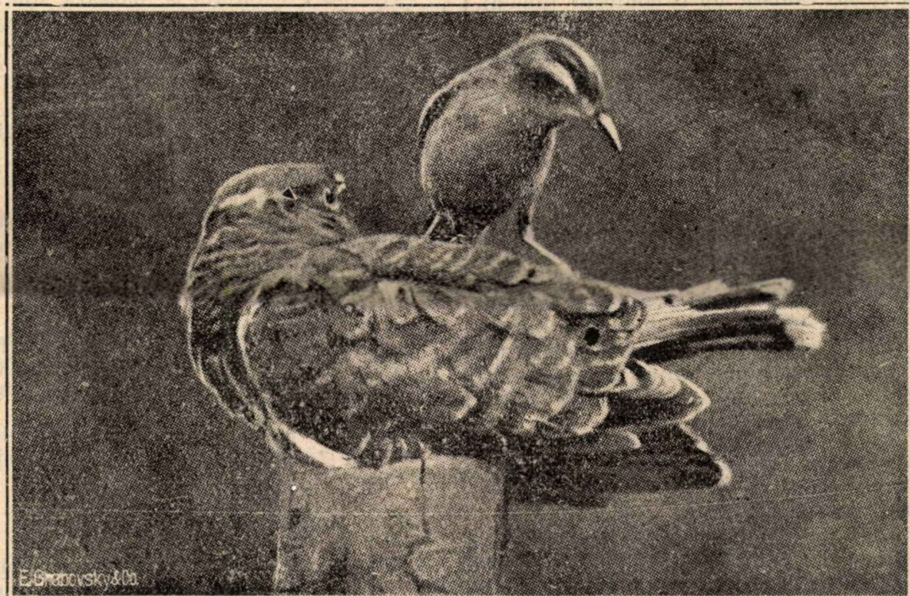
După ce s'a făcut atât de mare în cât nu maĭ încape în cuib, puiul de cuc tot e îngrijit de mama luĭ adoptivă.

veneticul puĭ de cuc.

Mama adoptivă e mică, pe când puiul e enorm şi are multă bătaie de cap biata pitulice ca să nutrească pe acel găligan.

Cele două fotografiĭ ce le reproducem aŭ fost obţinute împreună cu altele, de un englez. Puiul făcându-se mare şi ne maĭ încăpând în cuib, s'a refugiat pe o cracă unde ţipă mereŭ cerând hrană.

Sus, mama dă mâncare lacomuluĭ puĭ, care a căscat un cioc de ar putea să o înghiţă. Jos, mama priveşte cu mirare cât



Mama adoptivă priveşte cu mirare dimensiunile colosale ale puiuluĭ cel mâncăcios.

e de mare acest pui mâncăcios şi nu-ĭ vine să crează că e puiul eĭ.

Vânătorul de fluturĭ

Sunt fluturĭ care egalează păsările în mărime. In Australia, trăeşte un asemenea fluture, dar şi acolo e foarte rar şi nu se lasă jos, ci tot prin anumiţĭ arborĭ sboară, spre vârful lor. Ceĭ care colecţionează fluturĭ vor să aibă un exemplar şi din această specie rară. Cum să-l prinză însă?

Numaĭ indigeniĭ sunt în stare să pună mâna pe asemenea fluturĭ. Australianul, ca cel din figura de pe copertă, se suie în vârful arboreluĭ iubit de fluture şi acolo, stă pe câte o ramură ceasurĭ întregĭ, până ce se arat fluturele. Ca sq nu-ĭ strice frumoasele luĭ aripe îl ocheşte şi-l străpunge cu săgeata drept în corpul cel destul de gros. E uşor apoĭ să găsească săgeata în apropiere, căzută jos, cu fluturele în ea.

De obiceĭ săgeata e de trestie.

Pânda se face tocmaĭ la amiazĭ, atuncĭ când soarele are maĭ multă putere. Fluturele în chestiune poartă numele de „Chimera".

Asigurarea animalelor

In România

Publicăm maĭ jos raportul prezentat de d. Constantin Z. Popazolu, medic veterinar, şi şef de serviciu la direcţiunea sanitară, la ultimul congres de medicină veterinară cu privire la asigurarea animalelor în România, o chestiune de o mare însemnătate şi tratată cu o deosebită competenţă.

Introducere

Unul din scopurile congresuluĭ este şi acela de a formula soluţiunĭ practice pe tărâmul economic, în legătură cu una din principalele noastre preocupaţiunĭ profesionale — creşterea metodică a animalelor.

Pentru a corespunde acestuĭ deziderat, în prezentul studiu, mă voiŭ ocupa de asigurarea vitelor într'un spirit practic.

Mă voiŭ folosi şi de experienţa altora, nu doar cu gândul de a importa vreo formă de asigurare din altă ţară, ci pentru a stabili condiţiunile de adaptare a acesteĭ instituţiunĭ la nevoile şi mijloacele ţăreĭ noastre.

Importanţa asigurăreĭ vitelor nu stă propriu zis în despăgubire, căcĭ prin ea însăşĭ, nu s'ar putea îndruma creşterea animalelor pe o cale bună, — ceeace trebue să urmărim —, ci o vom considera ca având o importanţă economică în sensul cel maĭ larg şi mă voi interesa în deosebĭ, de numeroasele consecinţe ce trebue să decurgă.

Dacă asigurarea vitelor este o instituţiune a căreĭ valoare nu o contestă nimenĭ, nu tot astfel există un acord asupra moduluĭ cum ea trebue organizată pentru a avea un caracter de utilitate naţională, şi acesta este primul punct care trebue rezolvat.

In căutarea acesteĭ soluţiunĭ, vom ţine seamă de faptul, că în chestiunĭ de reforme economice sau de altă natură socială, se prezintă doĭ factorĭ principalĭ de cari depinde succesul cauzeĭ, adică: principiul reformeĭ de o parte, şi diferitele consideraţiunĭ referitoare la mediu de altă parte.

Din raportul mutual al acestor doĭ factorĭ rezultă, că valoarea uneĭ reforme nu stă atât în principiul eĭ, cât în modalitatea sa de adaptaţiune, adică în aceea care îmbrăţişează maĭ mult viaţa socială cu toată complexitatea sa.

Reforma trebuie dar modalizată după mijloacele şi cerinţele complexe ale populaţiuneĭ pentru a putea obţine efectele ce se visează.

De aicĭ se explică pentru ce procedee identice dau roade bune în unele ţărĭ şi rele în altele, pentrucă... în ţărĭ diferite sunt şi condiţiunĭ sociale diferite, care necesită pentru fiecare şi mijloace oarecum variabile.

Să luăm un exemplu tipic pentru noĭ.

In chestiunea îmbunătăţiriĭ vitelor, principiile zootehnice constituesc în mod abstract, mijloace infailibile pentru rezolvarea eĭ, de îndată însă ce venim la valoarea lor concretă, vedem că în ţările cele maĭ înaintate ele daŭ efectele cele maĭ bune, pe când în ţara noastră sunt insuficiente şi nu ne aduc aceleaşĭ serviciĭ.

Motivul trebue căutat în aceea că fiecare stare economică şi socială corespunde uneĭ anumite stărĭ mentale, căreia îĭ sunt în mod absolut subordonate şi starea noastră mentală este cauza care face ca populaţiunea să ignoreze în mod ostentativ acele principiĭ zootechnice.

Dacă suntem astăzĭ tot la punctul dela care am plecat cam de mulţĭ anĭ — dacă nu chiar maĭ răŭ — aceasta se datoreşte faptuluĭ că toată solicitudinea oficială a fost concentrată asupra reproductorilor, hrăneĭ şi îngrijireĭ vitelor, elemente carĭ nu sunt decât efecte devenite la rândul lor cauze şi nu constituesc cauza iniţială care a provocat degenerarea vitelor. S'a neglijat în schimb mentalitatea crescătoruluĭ, care constitue în definitiv sorgintea primitivă a acesteĭ degenerărĭ, şi pentru o bună parte a stăreĭ economice şi sociale precare în care ne găsim.

Atâta timp cât va maĭ dăinui această stare de lucrurĭ, toate sforţările vor fi zadarnice şi numaĭ modificând terenul arid de astăzĭ, Statul ar putea interveni cu folos în chestiunea creşteriĭ vitelor.

Până acuma dar, nu s'a ţinut seamă că săteanul trebuie ridicat şi moralmente şi materialmente, că trebue făcută educaţiunea sa economică şi socială pentru ca din rutinar cum este el, să-l punem în posibilitatea de a deveni un colaborator activ şi conscient la opera noastră zootechnică.

Aceste consideraţiunĭ mă silesc a eşi astăzĭ din tradiţionala unilateralitate de a soluţiona creşterea şi îmbunătăţirea vitelor cu mijloace exclusiv zootechnice, metodă care s'a dovedit atât de sterilă în efectele sale, şi mă voiŭ ocupa şi de crescătorul ca factor economic.

Asigurarea animalelor trebue dar studiată şi sub raportul economic şi sub raportul social, căcĭ numaĭ ţinând seamă de aceste două raporturĭ inseparabile, vom putea găsi în chestiunea degenerăriĭ vitelor, efectul legat de cauza sa iniţială, precum şi soluţiunea cea maĭ apropiată care să conţină remediul — în adevăr cauzal.

Am făcut această introducere, pentru că pe principiile enunţate se bazează studiul de faţă şi concluziunile ce se vor degaja.

DEFINIŢIUNE ŞI SCOPUL

Prin această asigurare, un posesor de animale îşĭ asigură prin o primă anuală, despăgubirea unor eventuale pierderĭ ce ar putea surveni printre animalele sale, după natura asigurăriĭ.

Această asigurare nu trebue să vizeze decât interese economice şi higienice şi toate sforţările trebuie să colaboreze către acest sfârşit.

Formele de asigurare

Ea poate fi pe acţiunĭ sau mutuală. Despăgubirea ce o dă Statul pentru unele cazurĭ de boale epizootice, nu constitue propriu zis o asigurare.

Asigurarea mutuală poate fi la rândul eĭ facultativă saŭ obligatorie şi cea obligatorie poate fi generală saŭ locală.

Asigurarea pe acţiunĭ

Nu urmăreşte un scop exclusiv economic şi aci, interesul asiguraţilor se complică cu acela al acţionarilor şi al administraţiuneĭ pentru diurne şi dividende.

Multiplicitatea intereselor este în detrimentul asiguraţilor şi această formă de asigurare are un caracter maĭ mult speculativ şi nu este de recomandat a se comercializa o chestiune de o aşa mare importanţă socială şi economică.

Constitue o grupare de indivizĭ între cari se repartizează pierderile încercate de unĭĭ dintre eĭ.

Mutualitatea facultativă se deosebeşte în mod fundamental de cea obligatorie.

Mutualitatea facultativă este o solidarizare spontanee care leagă pe maĭ mulţĭ indivizĭ prin o comunitate de interese speciale, şi care întreţin raporturĭ sociale strânse.

Mutualitatea obligatorie generală îmbrăţişează o întreagă populaţiune care este impusă într'un scop de ajutor reciproc şi coasociaţiĭ ceĭ maĭ mulţĭ nicĭ nu se cunosc.

Mutualitatea obligatorie locală este o formă intermediară între cele două precedente.

Care este cea maĭ bună formă mutuală?

Pentru a putea conchide în mod judicios care formă mutuală trebue preferată, voiŭ studia mutualitatea nu numaĭ sub raportul economic, ci şi sub raportul social.

Foloasele şi inconvenientele mutualităţilor facultative şi obligatoriĭ

Din experienţa altora se ştie astăzĭ că mutualitatea facultativă locală este forma de asigurarea animalelor cea maĭ simplă, cea maĭ economică, cea maĭ eficace şi cea maĭ uşor de controlat [1]).

Simplitatea mecanismuluĭ, uşurinţa de control şi economia lor stau în fapt că membriĭ se cunosc de aproape şi se controlează în mod reciproc. Principiul fundamental al mutualităţeĭ facultative este solidaritatea care poate resolva cea maĭ grea problemă,— autoeducaţiunea socială şi economică a populaţiuneĭ rurale.

Prin mutualitatea aceasta, săteanul va învăţa din experienţă că asociaţiunea este cea maĭ bună şcoală a vieţiĭ, că ea intensitează la maximum viaţa individuluĭ, creând individualităţĭ colective care dipun de mijloace mult superioare acelora ale individuluĭ isolat; că poate rezolva toate dificultăţile sociale, armonizând relaţiunile dintre locuitori pe carĭ îĭ stimulează la o viaţă economică socială şi intelectuală din ce în ce maĭ superioară.

Ca inconveniente, se aduce mutualităţiĭ facultative o singură vină, aceea de a întâmpina dificultăţĭ materiale uneorĭ serioase, căcĭ nu dispun, când mortalitatea vitelor întrece o oarecare limită.

S'aŭ găsit însă numeroase corective în reasigurarea şi ajutorul statuluĭ sub diferite forme.

Mutualitatea obligatorie generală există astăzĭ în câteva ţărĭ înainte sub raportul asigurăriĭ vitelor.

In Belgia [2]) a fost de maĭ culte orĭ încercată dela 1865 în coace şi nu a reuşit decât în Ducatul Flandreĭ occidentale cu următoarele prime de asigurare: 1 fr. 50 de cal. 30 banĭ de catâr, 25 banĭ de oaie şi 25 banĭ de bovideu.

In restul Belgieĭ nu sunt astzĭ decât societăţĭ mutuale şi chiar în menţionatul ducat, pe lângă asigurarea obligatorie, funcţionează numeroase mutuale pentru cazurile neprevzute de cea d'întâia.

Principalul şi singurul folos al mutualităţeĭ obligatorie generală ar fi — pentru noi — forţa sa materială, căcĭ prin întinderea operaţiunilor sale pierderile marĭ din unele regiuni ar fi compensate cu pierderĭ maĭ micĭ din altele.

Inconvenientele acesteĭ mutualităţĭ sunt numeroase şi pentru a evita repetiri le voi enumera la capitolul următor.

In Bavaria există asigurarea obligatorie locală care se impune într'o localitate când majoritatea locuitorilor cer aceasta.

Superioritatea mutualităţeĭ facultative asupra celeĭ obligatorie

Mutualitatea facultativă comportă două elemente, unul material — despăgubirea — şi altul moral — solidaritatea. — Aceasta din urmă are o importanţă deosebită, dat fiind că valoarea economică a asigurăreĭ

---

1) Lydtin şi Rudowsky. Raport asupra saigurăreĭ vitelor prezentat la cel de al 8-lea congres internaţional de medicină veterinară.

2) Max Thurman. Associations agricoles en Belgique.

vitelor este tendinţa amelioratoare a animalelor şi acesta este punctul cel maĭ delicat al chestiuneĭ.

Acest mare deziderat de care ne ocupăm de atâta timp fără a fi făcut până acuma nicĭ un pas înainte, este legat în modul cel maĭ strâns de mizeria morală şi materială a săteanuluĭ rutinar şi fatalist.

El trebuie pregătit şi îndreptat prin educaţiune către o viaţă superioară, şi socială şi economică, şi ar trebui să se renunţe odată pentru totdeauna la ideia că s'ar putea ridica starea economică socială a satelor fără această educaţiune.

Noĭ cerem crescătoruluĭ de animale pricepere, dragoste pentru animale şi iniţiativă, orĭ, aceste însuşirĭ nu le posedă şi nu se pot obţine decât prin exerciţiu şi cel maĭ bun mijloc pentru a realiza acest ideal il găsim în asociaţiunea, în mutualitatea prin ajutorul căreia se poate face autoeducaţiunea la sate, cu mult maĭ repede decât prin orice alt mijloc şi care este în stare să prefacă mentalitatea noastră rurală.

Niciĭ prin legĭ, nicĭ prin regulamente şi nicĭ prin măsurĭ represive nu vom putea reuşi a sili pe cetăţeanul nostru să fie bun gospodar, căcĭ acest ideal implică şi aspiraţiunĭ pentru o viaţă maĭ superioară aspiraţiunĭ carĭ, în treacăt fie zis, ne lipsesc.

Micul crescător — săteanul — care deţine peste 80% din populaţiunea animală a ţăreĭ trebuie să facă aicĭ obiectul principal al preocupăreĭ noastre, şi îmbunătăţirea vitelor prin asigurare, ca oricare altă reformă a căreĭ reuşită necesită colaborarea activă a populaţiuniĭ, trebue să fie concepută şi condusă în aşa fel încât săteanul să poată fi făcut adept al programuluĭ nostru.

Nu se poate nesocoti făr decepţie mentalitatea şi mijloacele mediuluĭ în care se operează, căcĭ acest mediu constitue o individualitate mentală care este pe nedrept considerată ca un automat în stare de a realiza tot ceiace vrea legiuitorul, din contra, ea trebuie considerată ca o forţă ce conduce ca o fatalitate destinele uneĭ populaţiunĭ.

Dacă facem de anĭ de zile săteanuluĭ teoriĭ să hrănească, să îngrijească şi să muncească omeneşte vitele sale şi el continuă a le pune la jug de prea tinere, a le ţine nemâncate şi a le munci peste măsură, cauza nu este alta decât starea luĭ mentală care a zădărnicit atâtea intervenţiunĭ din partea statuluĭ.

Aceasta pentrucă un individ nu se modifică prin sfaturĭ şi formule, fie ele cât de frumoase, ci trebuie să se intervină educaţiunea practică care să sădească în inima luĭ simţiminte apropiate, căcĭ educaţiunea teoretică nu are absolut nicĭ o influenţă.

Aşa dar, simplitatea mentalităţeĭ rurale este un factor de care trebuie să se ţină seamă şi reuşita uneĭ ideĭ în asemenea condiţiunĭ nu se poate aştepta decât dela simplitatea concepţiuneĭ sale. Orĭ, asigurarea mutuală facultativă locală este dovedită cea maĭ simplă formă de asigurare, singura care ar putea fi greutate.

Asigurarea obligatorie generală este prea complicată şi neînţelegând-o eĭ ar vedea în ea o nouă instituţiune administrativă silnică şi de o utilitate nejustificată; ar primi-o ca atare cu ostilitatea ce nu ar răsplăti buna intenţiune dela care ar emana o asemenea reformă, şi de aci, s'ar trage conclusiunea greşită că în ţara noastră nu este pentru moment nimic de făcut în această cestiune; şi cu drept cuvânt aşa ar fi dacă s'ar lucra astfel.

Orice schimbare în felul de viaţă a uneĭ populaţiuneĭ necesită o prealabilă pregătire a spiritelor şi aceasta nu se poate face de odată în toată ţara şi iată de ce.

Populaţiunea şi cu cât maĭ mult cea rurală nu primeşte o ideie nouă decât cu preţul unor numeroase şi continue stăruinţe. Nu ar fi deci suficient să iĭ se arate odată scopul şi foloasele asigurăreĭ vitelor ca să o convingem definitiv. Chiar dacă în mintea lor sătenii ar găsi întemeiate argumentele noastre, este o forţă de inerţie care le paralizează pentru câteva timp orice acţiune la fapt.

Câţĭ dintre noĭ n'aŭ avut ocaziunea să constate această inconsequenţă la săteniĭ noştrĭ!

Numaĭ prin numeroase repetirĭ, mintea săteanuluĭ se poate acomoda cu o idee nouă şi succesul acţiuneĭ de propagandă stă tocmaĭ în tenacitatea sa. Acesta este un fapt care trebue reţinut, căcĭ contrar, ceĭ maĭ mulţĭ s'ar descuraja văzând că stăruinţele lor nu dau un rezultat imediat.

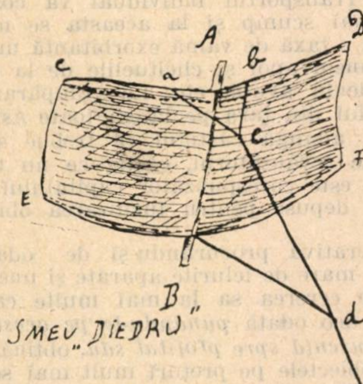
Se înţelege dar că acţiunea de propagandă va avea cu atât maĭ mulţĭ sorţĭ de reuşită, cu cât ea se va face într'un cerc maĭ restrâns şi cu cât iniţiatorul va avea contact maĭ permanent cu acel mediu, fapt care pledează încă în favoarea mutualităţeĭ facultative locală.

(Sfârşitul în numărul viitor)

Medic veterinar, **C. Popazolu.**

SMEE ORIENTALE

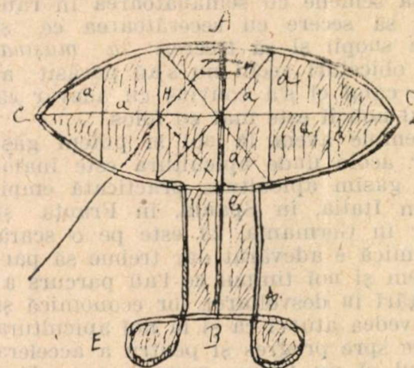
După smeele plane găsim şi unele numite: diedre. Aparatul de acest tip cel maĭ simplu ce cunoaştem, şi în acelaş timp şi maĭ remarcabil prin stabilitatea sa, este acesta: un bambus AB (vezĭ fig.) formează spinarea smeuluĭ şi poartă alte 2 vergĭ flexibile dar rezistente CD şi Ef, fixate pe AB în mijlocul lor; pe acest schelet este întinsă perfect o hârtie subţire dar foarte solidă; gura e făcută dintr'un laţ fixat în a şi b şi o sfoară de reţinere Bd. Sfoara trebuie să fie lungă aproape cât şi BF, laţul ab e după mărimea aparatuluĭ. Sub acţiunea vântuluĭ, vergile se îndoaie îndărăt şi hârtia se înfundă (scobeşte): smeul prezintă astfel aspectul unuĭ diedru, însă a căreĭ faţe laterale, în loc să



fie plane, sunt îndoite. Smeul nu are coadă şi toată stabilitatea sa, care e foarte mare, depinde numaĭ de forma diedră şi de îndoirea celor 2 feţe. Vergile CD şi Ef, pot fi făcute şi din şindrilă, dar AB numaĭ de bambu.

Smeul anamit. Anamiţiĭ, foarte pasionaţĭ pentru acest frumos sport, aŭ un smeŭ foarte interesant, fiind observat şi studiat chiar de savanţĭ. Acest curios aparat este format dintr'o spinare în bambus despicat AB şi de alte vergĭ subţirĭ de bambus despicat, îndoite astfel ca să urmeze tot conturul ACEBFDA. Nişte sforĭ a întăresc acest schelet uşor pe care e întinsă pânza orĭ hârtia. O sfoară încordată din C în D asigură smeuluĭ o curbură îndărăt, indispensabilă stibiiităţeĭ.

Săgeata curbureĭ are 5—10 cm. Pe dos, în capul smeuluĭ, are un fel de trişcă de bambus tăiată la nodurile unuĭ baston astfel că are capetele astupate. Are 2—3 cen. lungime şi o mică deschizătură de 2—4 mm. se face la estremităţĭ. Prin găurele aceste vântul suflă şi produce un sgomot strident ce se aude de la o mare depărtare. Ca multe alte smee chineze şi japoneze este decĭ un smeŭ... muzical. Trişca este fixată pe smeŭ cu o lamă de bambu care o străbate şi care e fixată şi ca pe spatele smeuluĭ acest cupert măsoară 5 cent.



Gura e făcută dintr'o sfoară fixată în punctele A şi G, braţele eĭ deaceiaşĭ lungime, trebuesc să se rabată după AHG. Acest aparat e foarte stabil şi nu necesită de cât puţin vânt pentru a zbura, graţie uşurinţeĭ şi buneĭ construcţiĭ. Anamiiĭ lansează câteodată 2 zmee de aceste în tandem, cel din cap fiind puţin maĭ mic ca cellant. Eĭ sunt de altfel pasionaţĭ pentru smee ca şi celelante popoare a extremuluĭ orient. Nu este rar, scrie un călător, să vezĭ un ştrengar, suit pe un bivol, care poartă smeul legat de coarne, lăfăindu-se ceasruĭ întregĭ în sunetul trişteĭ smeuluĭ săŭ care mereŭ rage- zu-zu.

Aurel G. Stino, *Fălticenĭ*

COCIOC

Şi la noĭ în ţară sunt bălţĭ, asupra cărora diverse plante aquatice şi stuf putrede de anĭ întregĭ, câte odată formează un strat, care an cu an se îngroaşe tot maĭ mult, sporind prin praful cărat de vânturĭ cum şi prin diverse plante ale căror seminţe de asemenĭ sunt aduse de vânturĭ, ape şi păsărĭ, astfel că acest podiş îngroşindu-se din ce în ce, cu timpul devine un strat adesea destul de gros, pentru a susţine deasupra chiar animalele care umblă păscând; acestea se numeşte cocioc. Un asemenea cocioc, pe care pasc vite, acum vre-o 40 de anĭ, am văzut în apropierea comuneĭ numită dacă îmĭ reamintesc bine Leurdeĭ, unde locuitoriĭ îmĭ povesteau că din când în când, se scufundă acolo câte o vită.

De altfel lucrul nu e tocmaĭ de mirare, căcĭ ce alt sunt de exemplu insulele Madreporice după coasta de răsărit a Australieĭ, dacă nu un cocioc început prin desele ramificaţiĭ ale mărgeanuluĭ, care începând din fundul apeĭ prin un simplu polip, prin muguri se ramifică atât de mult, în cât la suprafaţa apeĭ formează destule ramificaţiĭ, de care se pot opri destule corpurĭ cărate de ape, formând şi acolo tot un fel de cocioc.

Veterinar Antonescu, *Galaţĭ.*

Apicultura în România

Cu cât mai multe observatoare saŭ mici şcoli de apicultură vor fi cu atât vor fi mai multe exemple şi apicultura sistematică va găsi mai mulţi aderenţi; ţăranul nostru este foarte neîncrezător şi trebue să-l convingi cu fapte palpabile despre ceeace-i arăţi. Orĭ cu cât îi va fi mai aproape exemplul cu atât vom avea mai mulţi sorţi de reuşită. Aşa neîncredere a arătat-o ţăranul nostru la toate lucrurile noui dar priviţi acuma cum îi place să-şi aibe plugul cu 2 brazde, să semene cu semănătoarea în rânduri, să secere cu secerătoarea ce şi leagă snopii şi să treere... *la maşină*. Câte obiceiuri vechi nu s'aŭ părăsit atunci când el s'a convins cu adevăr că lucrul noŭ îi este mai cu folos.

Exemple avem la noi şi putem găsi chiar acolo unde apicultura este înaintată; găsim apicultura practicată empiric în Italia, în Spania, în Franţa şi chiar în Germania, că este pe o scară mai mică e adevărat dar trebue să parcurgem şi noi timpul ce l'aŭ parcurs acele ţări în desvoltarea lor economică şi vom vedea atunci ca şi la noi apicultura merge spre progres şi pentru a accelera mersul eĭ nu trebue numai să ne lăudăm, saŭ să deplângem trecutul, să acuzăm pe ţăran că e refractar ideilor noui şi că ţine morţiş să facă tot cum aŭ făcut părinţii lui, iar pe stat că nu da atenţiune apiculturei şi noi să stăm in neactivitate.

f) Societatea şi membrii ei vor mai putea fi un important factor în combaterea falşificăreĭ cereĭ şi mai cu seamă a miereĭ denunţând pe contraveienţi conform legei fabricaţiunei lumânărilor din ceară pură şi conform legeĭ sanitare privitoare la puritatea alimentelor (Regulamentul privighereĭ sanitare a alimentelor şi băuturilor). După cum am văzut în America *„National Bee Keeper's association"* se ocupă numai cu reprimarea fraudelor de acest fel în folosul real al agricultorilor doritori a vinde în mod cinstit produse garantat pure.

g) Societatea prin revista sa ar pune în curent pe producători cu preţurile curente cu care se vând produsele apicole şi prin faptul că prin publicitate la o rubrică specială ar răspândi cererile şi ofertele făcute de cumpărători ori vânzători, i-ar feri astfel de specula intermediarilor care sunt o plagă pe capul micilor vânzători, scumpind marfa când o vând din ce în ce mai mult şi oferind preţuri din ce în ce mai mici producătorilor, pentru a cere apoi cât mai mult la revindere, aceasta putându-se evita atunci când rubrica revistei, cereri şi oferte ar fi consultată, vânzătorul producător ar şti în mod direct cui să ofere, iar cumpărătorul de unde să cumpere, câştigând astfel şi unul şi altul.

II

B. Cooperativa agricolă

In precedentul capitol am văzut cum societatea va putea da mijloacele sale de instruire apicultorilor, cum şi modul cum ea va putea răspândi modernismul acolo unde el nu este practicat; în ajutorul efectiv al societăţeĭ şi al apicultorilor va veni însă cooperativa apicolă. Este de ajuns înfiinţarea societăţei, strângerea şi punerea în legătură a apicultorilor din ţară, pentru ca mai sus numita cooperativă să ia fiinţă.

Pentru practicarea apiculturei sistematice apicultorii aŭ nevoie de oarecari unelte, fără cari nu se poate face modernism, începătorii în picultură pe lângă îndemn şi sfaturi date de societate vor avea nevoie de a-şi procura în condiţiuni cât mai lesnicioase şi mai avantagioase zisele unelte.

Din cauză că aceste unelte, cum este mai cu seamă presa de făcut faguri artificiali, extractorul de miere, etc., se procură actualmente din străinătate, mulţi apicultori, chiar rutinaţi, renunţă la ele din cauza greutăţii ce întâmpină a şi le procura, cum şi a preţurilor prea mari, şi dacă unul ce cunoaşte în câtva foloasele apiculturei renunţă la ele, ce va face un începător?

Procurarea de către apicultori a acestor unelte şi aparate direct dela cooperativă şi cu preţuri convenabile împărţite în rate lunare ar fi un lucru, care pe lângă multe altele îl vor putea întreprinde membrii societăţeĭ, după ce ea se va fi format.

In acest scop membrii societăţeĭ care vor voi vor putea pune bazele uneĭ cooperative pe acţiuni. De exemplu subscriindu-se de către aceştia *una mie acţiuni a lei 25 una,* nici un membru neavând dreptul de a subscrie mai mult de 4 acţiuni pentru ca repartizarea veniturilor să se poată face şi de dânsa să poată profita câţi mai mulţi apicultori. Adunarea generală a acţionarilor va întocmi un regulament de modul funcţionăreĭ cooperativeĭ şi-şi va desemna pe membrii conducători ai întreprinderei.

1) In cumpărarea de maşini şi unelte de apicultură şi revinderea lor pe preţuri convenabile tuturor apicultorilor din ţară.

Acest lucru nu va fi de puţină importanţă şi iată de ce: Cunosc apicultorii noştri ca o presă Rietsche ce costă în Germania numai 20 mărci până să o aibă acasă costul ei se ridică la 70 lei.

Se ştie de asemenea că această presă cumpărată de la revânzători ajunge acelaşi preţ şi chiar îl întrece. De ce? Cumpărarea unui singur obiect de la o casă mare din străinătate este un lucru de puţină valoare şi deci cumpărătorului individual nu i se va face nici un scăzământ. Transportul individual va costa mult mai scump şi la aceasta se mai adaugă o taxă de vamă exorbitantă unde mai punem apoi şi cheltuelile de la corespondenţa avută, etc. La cumpărarea obiectului din ţară pe lângă toate astea se mai adaugă câştigul ce trebue să-l realizeze revânzătorul, câştig ce nu totdeauna este corespunzător capitalului şi muncei depuse pentru furnizarea obiectului.

Cooperativa procurându-şi de odată un stoc mare de felurite aparate şi unelte va face cererea sa la mai multe case streine deo odată *punându-le pe acestea în concurenţă spre profitul său,* obţinând astfel obiectele pe preţuri mult mai scăzute, avându-se în vedere de casele streine importanţa furnituret.

Transportarea lor deodată va costa mult mai puţin repartizată pe fiecare obiect în parte.

Taxele vamale vor fi şi ele mai reduse şi în această privinţă în urma stăruinţelor societăţei şi cooperativeĭ *credem că guvernul ar face oarecare concesiuni având în vedere că scopul introducereĭ acestor obiecte este favorizarea uneĭ industrii naţionale ce se găseşte la începutul desvoltăreĭ eĭ* ca să întrebuinţăm o frază din legea de protejare a industrieĭ naţionale.

Ori este înţeles ca în asemenea caz cooperativei îi va conveni foarte uşor să furnizeze pe preţuri absolut convenabile şi chiar în rate tuturor apicultorilor din ţară orice fel de aparate necesare desvoltăreĭ apiculturei sistematice realizând totuşi un beneficiu apreciabil care în ultima analisă ar reveni tot apicultorilor, ca profit al capitalului depus în acţiuni.

Ultima ţintă a cooperativeĭ în această direcţiune ar fi, atunci când capitalul şi organizaţiunea sa vor fi destul de solide, *formarea unui atelier propriu de stupi, aparate şi unelte de apicultură.*

2) O altă parte din capitalul social va fi întrebuinţat în cumpărarea produselor apicole: miere şi ceară, direct de la producători. Cunosc apicultorii noştri specula oneroasă la care producătorii sunt expuşi actualmente. Intermediarii băniuie şi aci oferind 70—80 bani pe kgr. miere şi revânzându-o cu 2 lei — 2.50 kgr. Acelaşi lucru se întâmplă cu ceara.

Cooperativa şi în această privinţă va fi de mare folos apicultorilor. Va cumpăra direct de la producător pe preţuri convenabile atât mierea cât şi ceara şi le va plăti cu bani gata sa cu unelte ori aparate de o egală valoare dacă apicultorul vânzător ar avea nevoie.

Mierea ar fi revândută sub garanţie de puritate în recipiente anumite cu emblema societăţeĭ ce s'ar putea trimite cu poşta în oricare parte a ţăreĭ, iar câştigul realizat va reveni în ultima analisă tot apicultorilor.

Dar dacă cooperativa va realiza frumoase câştiguri de la revinderea miereĭ ea va avea şi mai frumoase câştiguri de la revinderea cereĭ.

Apicultorii cunosc importanţa foilor de faguri artificiali. Cooperativa cumpărând ceara brută o va transforma în atelierul saŭ în faguri artificiali şi o va revinde apicultorilor ce nu aŭ prese de făcut faguri sub această formă. Se ştie că actualmente 1 kgr. de faguri artificiali costă 15—20 lei.

Cooperativeĭ îi va conveni a-l desface cu jumătatea acestui preţ având în vedere că ceara se vinde la noi cu maximum 6 lei kgr. Membrii cooperativeĭ vor putea însă trimite ceara brută spre transformare cu un beneficiu procentual pentru cooperativă din însăşi materia brută. D. Vor trimite 1 kgr. şi un sfert ceară pentru a avea 1 kgr. faguri. Cu timpul ofertele de ceară devenind mai mari, iar cooperativa servind ca un debuşeu însemnat pentru desfacerea produselor apicole ale membrilor ei va putea înfiinţa un laborator pentru transformarea cereĭ în lumânări *cu garanţie de puritate* pentru uzul bisericesc, în conformitate cu legea pentru fabricaţiunea lumânărilor din ceară pură.

Ofertele de produse apicole crescând cooperativa işi va putea creia deposite şi în câteva oraşe ale ţăreĭ: Iaşi, Craiova, Brăila înţelegând că centrul de activitate al eĭ ar fi în Bucureşti.

Din toate aceste întreprinderi ale cooperativeĭ apicole ar profita nu numai apicultorii, dar în general apicultura. Apicultorii vor profita în mod direct vânzându-şi produsele exploataţiuneĭ bune şi fără perdere de timp, cumpărând unelte cu preţurile cele mai eftine şi apoi profitând şi în mod indirect — dacă e membru al cooperativei — de venitul dat de întreprinderile eĭ.

Apicultura a profita din faptul că din venitul net al cooperativeĭ se va da un procentual stabilit societăţeĭ, iar în schimb revista acesteia din urmă va pune la dispoziţia cooperativeĭ 2—3 pagini pentru reclamele şi corespondenţa cu membriĭ săi.

Este momentul a adauga că procentualul primit de societate de la coopera-

tivă se va întrebuința: pentru îmbunătățirea revistei, publicațiuni de popularizare, biblioteca societăței, tablouri figurative pentru explicațiuni și care se vor trimite observatoarelor de apicultură, etc.

Insăși stațiunea de experimentare și aclimatizațiune ar putea fi ajutată ori suvenționată de cooperativă în anumite condițiuni. Cum însă această stațiune ar deveni o adevărată școală superioară de apicultură credem că ministerul domeniilor nu va întârzia susținerea ei.

Având concursul particular, este rolul statului acela de a introduce în țară albine cu calități superioare, de a le aclimatiza, a le selecționa și împrăștia, etc. Guvernele multor țări întrețin și dau importanța cuvenită selecționărei ori introducerei albinelor de rase superioare și introducerei modernismului această exploatare de plante melifere, etc. și desigur ca marele avânt luat la noi în organizațiunea zootecnică va merge și în această direcțiune, atunci când va vedea inițiativa particulară bine organizată, *căci în orice intreprindere zootecnică reciprocitatea de ajutor între stat și particular trebue să existe* pentru ca intreprinderea să fie așezată pe baze solide și să ajungă la scopul dorit: *perfecționarea și exploatarea animalelor astfel ca într'un minimum de timp să avem nu de la ele un maximum de beneficiu.*

In speranța că viitoarea unire și organizarea apicultorilor noștri va provoca concursul guvernului pentru progresul apiculturei sistematice în țară, închin aceste rânduri apicultorilor din țară și-i rog a-și trimite adeziunile trimițându-și adresa complectă; iar cei ce aŭ ceva de adăugat să adauge, coloanele acestei reviste care ne-a promis concursul său le vor fi deschise. 1)

Veterinar Begnescu, *Galați.*

Erodiul (Ardea)

„Acolo e locașul Erodiului" zice psalmul lui David și poate că mulți se va fi întrebat la ocazie „dar ce va fi acela Erodiul"? Erodiul este o pasăre care nu e aquatică, căci picioarele sale nu aŭ înotătoare (pelița dintre degetele picioarelor cum e la gâscă ori la rață) și nici că poate înota pe ape ca rața; cu toate acestea trăește pe lângă ape. Are ciocul mai lung de cât capul și e foarte ascuțit, despicat până sub ochi, iar marginele fălcilor foarte tăioase, găurile nasului ca niște crăpături, sunt așezate tocmai la baza ciocului, iar aripele comparativ cu restul corpului, sunt prea mari.

Sunt mai multe specii de erodii, dar pentru a da o idee cititorilor, ne vom ocupa aci numai despre Ardea cinerea, saŭ Erodiul comun. El trăește în toate continentele și își face viața pe lângă mlaștine, unde se hrănește cu pește, broaște, larve de insecte chiar cu pui mici ai păsărilor care trăiesc pe lângă ape.

Are gâtul subțire și lung ca și picioarele, sunt mai de multe colori albi, gri, citis; la partea anterioară a pieptului 'i atârnă tocmai jos la baza gâtului, câteva pene sunt mult mai lungi, iarna dispar, căci sunt păsări călătoare și se retrag în locurile cu climă caldă. S'aŭ văzut erodii câteodată, dormind noaptea în pomi: dar de obicei ei dorm pe locurile unde se hrănesc ziua, adică pe lângă lacuri, ascunși printre stuf sau papură, și nu dorm decât noaptea, iar ziua întreagă urmărește ne încetat hrana, căci sunt foarte mâncăcioși; somnul și-l face stând în un picior, și dorm foarte ușor căci la cel mai mic sgomot se trezesc. In timpul somnului, își strâng cât pot lungul gâtului către corp și stând astfel ca o statue neclintit. Erodiu nu își face un cuib prea artistic, ci grămădește în multe bețe, iar în mijloc iarba uscată și fulgi și în fiecare vară revine la cuibul său.

Pe la finele lui Aprilie face 4—5 ouă de coloare verzue cam ca acele de rață și e clocește numai femela timp de 3 săptămâni; puii lor tocmai după o lună își vin în putere, când încep a bate din aripi cercând a sbura ei sunt hrăniți cu pește rupt în bucăți mici de mama lor; în captivitate trăesc însă nu se înblânzesc niciodată. Erodiul e foarte îndrăzneț, și în caz de pericol se apără cu mult eroism mai ales când e vorba de a'și apăra puii sunt chiar periculoși, căci lovesc cu aripele și cu ciocul lor ascuțit, tot la față și mai ales la ochii.

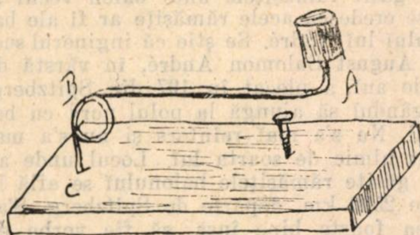
Veterinar Antonescu.

1) Conducătorul acestei reviste emite părerea ca apicultorii să-și dea întâlnire în București, la data pe care o vor hotărî, societatea *Prietenii Științei* punându-le la dispoziție sala ei de conferințe, pentru adunarea de constituire. *V. A.*

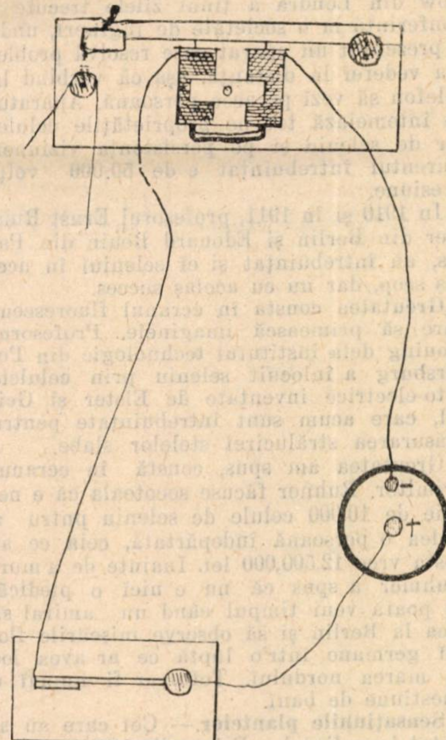
Telegraf Morse făcut de noi înșine

Iată cum putem avea în odăița noastră o instalație de telegraf ce nu cere decât răbdare și pricepere în lucrul manual. Iată **construcția lui:**

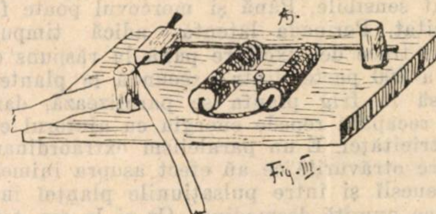
1. **Manipulatorul.** Pe o planșetă de 15 cent. lungime și 8 lățime, așezăm o bucată de sârmă groasă de 2—3 mm. îndoită după cum arată figura Capătul C este bine înfipt pe planșetă astfel ca să nu se mai poată mișca; în B sârma e îndoită în spirală de 2 sau mai multe ori pentru a forma un resort; capătul A este introdus într'un dop de plută care formează mânerul. Dedesubt este așezat un șurub cu capul la T; un spațiu de 2—3 mm. este lăsat între șurub și sârmă. Apăsând pe mâner sârma atinge șurubul. Incetând de a mai apăsa se depărtează.



Receptorul. Un mic electromagnet este fixat în mijlocul unei planșete de 25—10 cm. El e făcut dintr'o bucată groasă de sârmă, saŭ dintr'o legătură de sârme fin curbate după forma ordinară; un fir conductor este învălătucit pe ambele brațe; 3—5 rânduri ajung, aceasta reprezintă o lungime de aproape 10—12 m. de sârmă. Electromagnetul este fixat cu ajutorul unei mici liniuți de lemn pe care un șurub pătrunzând în planșetă o apasă pe bobini. In fața electromagnetului la o mică distanță este o sârmă rectlinie de fer (grosimea de 2—3 mm.) care se înfige cu un capăt al ei. într'un dop înșurubat pe planșetă. In M, adică aproape de punctul de fixație, sârma este subțiată cu pila și redusă la o lamă clastică de mai puțin de jumătate mm. grosime. Această parte e destinată să formeze resortul. Cellalt capăt al sârmei este prevăzut cu un dop tăiat ca paralelipiped purtând un creion moale de desemn. In fața lui e fixat pe planșetă un dop de plută. **Funcționarea.** Unim prin sârme conducătoare unul din polii pilei cu șurubul manipulatorului și cellalt pol cu o extremitate a sârmei electromagnetului;



partea sârmei manipulatorului situată dedesubtul resortului, cu al doilea fir a electromagnetului, așezând pe șurubul de fixație poziția organelor receptorului, sârma de fer, creionul, electromagnetul, așa fel că sârma să nu fie decât la 1—2 m. depărtare de electromagnet și că, când ea vine în contact cu acesta, creionul să apese pe dopul de dinainte. Trecem între creion și dop o fâșie de hârtie. Dacă apăsăm pe mâneru manipulatorului, electromagnetul atrage sârma, creionul apasă pe hârtie și face pe ea un punct dacă hârtia e inmobilă, o liniuță dacă e în mișcare lentă și izocronă; printr'o serie de contacte cu manipulatorul, unele scurte altele lungi, obținem pe hârtie o serie de puncte și liniuțe ca și la telegraful Morse. O mică pilă cu bicromat, construită cu un pahar, niște zinc și o bucată de cărbunel de retortă (cornută) ajunge pentru acționarea telegrafului nostru. Subțiem porțiaresort a sârmei receptorului până ce ia cedează ușor acțiunei electromagnetului.



Ințelegem ușor că sârma manipulatorului formează o pârghie și un resort, sârma receptorului pârghie, resort și armătură; că mișcarea de horologerie este înlocuită prin deplasarea ușoară a benzilor cu mâna.

Iată cum puteți construi un telegraf în miniatură ce nu vă costă aproape nimic și vă procură atâtea plăceri vii. Este cea mai plăcută distracție a elevilor ce înțeleg electricitatea și aduce mai multe folose decât lectura lui Sherloch Holmes.

Aurel Stino
Fălticeni

Noutăţi ştiinţifice

Vederea la distanţă.— In principiu chestiunea vedereĭ la distanţă e rezolvată. Dr. Low din Londra a ţinut zilele trecute o conferinţă la o societate de ingineri, unde a prezentat un aparat care resolvă problema vedereĭ la distanţă, aşa că vorbind la telefon să vezĭ pe acea persoană. Aparatul se întemeiază tot pe proprietăţile celulelor de seleniu şi pe persistenţa viziuneĭ. Curentul întrebuinţat e de 50.000 volţĭ presiune.

In 1910 şi în 1911, profesorul Ernst Ruhmer din Berlin şi Edouard Beuin din Paris, aŭ întrebuinţat şi eĭ seleniul în acelaş scop, dar nu cu acelaş succes.

Greutatea consta în ecranul fluorescent care să primească imaginele. Profesorul Roning dela institutul technologic din Petersburg a înlocuit seleniu prin celulele foto-electrice inventate de Elster şi Geitel, care acum sunt întrebuinţate pentru măsurarea străluciriĭ stelelor slabe.

Greutatea am spus, constă în ecranul primitor. Ruhner făcuse socoteala că e nevoie de 10.000 celule de seleniu pntru a vedea o persoană îndepărtată, ceia ce ar costa vreo 12,500,000 leĭ. Inainte de a muri Ruhmer a spus că nu e niciĭ o piedică, să poată veni timpul când un amiral să stea la Berlin şi să observe mişcările floteĭ germane într'o luptă ce ar avea loc în marea norduluĭ. Totul ar fi numaĭ o chestiune de banĭ.

Sensaţiunile plantelor.— Ceĭ care aŭ asistat la şedinţele „Prietenilor Ştiinţeĭ" aŭ avut prilejul să vază un film cinematografic reprezentând mişcările frunzelor sensitiveĭ, sub influenţa atingereĭ, căldureĭ, electricităţeĭ etc.

D. I. Grinţescu 1), doctor în ştiinţe şi botanist, a dat explicările necesare.

De curând d. J. Chunder Bose a ţinut la Royal Institution din Londra o conferinţă cu privire la sensaţiunile plantelor. D-sa a inventat un aparat foarte delicat, cu care înregistrează cele maĭ uşore reacţiunĭ ale planteĭ când e excitată.

Comparând sensibilitatea omuluĭ cu a planteĭ, d. Bose spune că europeanul poate să simţă cu limba un curent electric slab de şease microamperĭ. Planta Biophytum e de opt orĭ maĭ sensibilă decât fiinţa omenească.

Se credea că plantele prosperează în acid carbonic, dar d-sa a găsit că acest acid o sufocă, planta are nevoie în primul rând de aer.

Hidrogenul sulfurat nu provoacă niciĭ un răspuns al planteĭ; alcoolul foarte slab; apa prea multă o moleşeşte. Toate plantele sunt sensibile. Până şi morcovul poate fi excitat. Perioada latentă, adică timpul care trece del excitare până la răspuns e de a 900 parte dintr'o secundă la plante. Pusă la frig planta se paralizează, dar îşĭ recapătă repede energia cu ajutorul electricităţeĭ. E un paralelism extraordinar între otrăvurile ce aŭ efect asupra inimeĭ omeneşlĭ şi între pulsaţiunile planteĭ indiane numită desmodium. Ca şi la om, tot aşa şi la plantă, în momentul crizeĭ supreme a morţeĭ, se produce un spasm contractil în întregul organism.

Urechea şi muzica. — D-rul Marage a făcut Academieĭ de ştiinţe o comunicare foarte curioasă cu privire la ureche şi sunetele muzicale. Cu un oarecare prilej, eraŭ adunaţĭ la un loc maĭ mulţĭ muzicanţĭ, învăţaţĭ, literaţĭ, ascultând diferite bucăţĭ de muzică din veacul al 16 şi al 17, cântate succesiv pe piano, clavecin, clavicord şi violă.

După prima audiţie, toţĭ, şi maĭ ales muzicanţiĭ aŭ declarat, că pianul avea note cu totul nearmonioase şi că e nevoie ca la a doua audiţie pianul să fie schimbat. Aŭ rămas încântaţĭ muzicanţiĭ — eraŭ vreo 20 şi din ceĭ cunoscuţĭ — la a doua audiţie; pianul era excelent. Ce se întâmplase? Din greşeală, nu înadins, pianul nu fusese schimbat, era tot acelaşĭ.

D-rul Marage conclude că criticiĭ muzicalĭ sunt adesea influenţaţĭ de dispoziţia specială a nervilor lor auditivĭ.

Orbiĭ vor citi cu urechile.— Anul trecut aŭ vorbit despre aparatul inventat de Fournier d'Albe şi numit optofon, cu ajutorul căruia, învăţând un anumit alfabet care nu e maĭ greŭ ca alfabetul Morse, un orb poate să citească cărţĭ, ziare etc.

Aparatul acesta e întemiat tot pe rezistenţa electrică a celulelor de seleniu. Literile cărţiĭ saŭ ziaruluĭ sunt trecute repede prin faţa unuĭ aparat şi pentru fiecare literă se produce un sunet particular. Aparatul de anul trecut nu slujea decât pentru cărţĭ tipărite cu litere prea marĭ şi într'un medium transparent pe un fund negru. Aparatul actual e mult maĭ perfecţionat.

Călătoria luĭ Roosevelt.— Roosevelt s'a întors din faimoasa luĭ călătorie din America de sud şi acum câtva timp a ţinut o conferinţă la societatea americană de geografie din Washington, unde a spus că râul pe care l'a descoperit are peste 1600 km. lungime şi că nu e niciĭ râul Tapajose niciĭ râul Madeira, cum afirmă uniĭ geografĭ, ci un râŭ noŭ, necunoscut, descoperit de Roosevelt pentru prima oară. Fostul preşedinte a declarat că poate să conducă pe malurile aceluĭ râŭ pe oricare geograf, care nu vrea să ia drept valabilă această descoperire.

Balonul luĭ André.— In Suedia aŭ sosit ştirĭ că într'o pădure din estul Sibărieĭ s'aŭ găsit rămăşiţele unuĭ balon vechĭ şi că se crede că acele rămăşiţe ar fi ale balonuluĭ luĭ André. Se ştie că inginerul suedez August Salomon André, în vârstă de 40 de anĭ, a plecat în 197 din Spitzberg, cu gândul să ajungă la polul nord cu balonul. Nu s'a maĭ reîntors şi nu s'a maĭ auzit nimic de soarta luĭ. Locul unde aŭ fost găsite rămăşiţele balonuluĭ se află la peste 2500 km. departe de Spitzberg. S'ar putea foarte bine însă, să fie vorba de alt naufragiu aerian.

Un plesiosauru.— Făcându-se săpăturĭ la Witham, lângă Saltersford (Anglia) s'a dat peste scheletul unuĭ plesiosauru. Totul e perfect conservat afară de cap şi de gât. Animalul trebue să fi avut o lungime de cel puţin cincĭ metriĭ şi jumătate, căcĭ numaĭ părţile găsite aŭ o lungime de aproape treĭ metriĭ şi jumătate.

Schelete de caĭ.— Ducele de Portland a dăruit Britisch Museuluĭ din Londra scheletul faimosuluĭ cal de curse Saint-Simon. E de notat că patru caĭ care aŭ câştigat în aniĭ din urmă Derby-ul sunt descendenţĭ aĭ luĭ Saint-Simon. Până acum, la British Museum se maĭ află scheletele a cincĭ caĭ faimoşĭ de curse.

Bătrâneţea şi moartea naturală. — In Revue scientifique, n-rul 22 (30 Maĭ), d. dr. G. Marinescu, profesor la universitatea din Bucureştĭ publică un studiu intitulat „Mecanismu-coloidal al bătrâneţeĭ şi problema morţeĭ naturale".

Contrar păreriĭ luĭ Metchnikoff, care crede că se poate lupta în contra bătrâneţeĭ luptând în contra floareĭ intestinale, d. Marinescu în urma uneĭ lungĭ seriĭ de cercetărĭ de laborator ajunge la concluzia, că bătrâneţea ca şi moartea sunt fenomene naturale şi necesare. Semilitatea e un fenomen inerent evoluţiuneĭ materieĭ viĭ.

Chestiunea aceasta ar putea fi tratată în mod foarte popular, ca să o înţeleagă oricine are o cât de slabă cultură generală şi d. dr. Marinescu ar fi bine inspirat, dacă ar întocmi un asemenea rezumat popular, publicându-l în **Natura** de pildă. In alte ţărĭ, adevăraţiĭ învăţaţĭ ştiŭ să se adreseze şi mareluĭ public şi ar fi bine ca ceĭ câţiva învăţaţĭ de seamă, să sacrifice câteva momente libere, pentru a expune rezultatele la care aŭ ajuns; e chiar o datorie să se facă acest lucru.

Cutremure.— La 26 Maĭ stil noŭ a avut loc un cutremur de pământ în centrul, saŭ în sudul Americeĭ de sud, lucrul nu se ştie exact. Cutremurul acesta a fost însă înregistrat la observatoarele din Europa. La 27 Maĭ st. n. un cutremur a fost simţit la Panama, dar lucrările canaluluĭ nu aŭ suferit.

In aceiaş zi un cutremur foarte puternic s'a simţit în insulele Tonga.

Rotaţiunea nebuloaselor.— Slipher, dela observatorul Flagstoff (Arizona) al luĭ Lowell a făcut o descoperire de mare însemnătate; a reuşit să stabilească că cea maĭ frumoasă şi interesantă nebuloasă în spirală din constelaţiunea Fecioareĭ are o rotaţiune împrejurul săŭ. Lucrul acesta se presupunea, dar nu era încă dovedit.

Vaccinarea antiholerică.— D-niĭ A. Slătineanu şi C. I. Mihăieştĭ aŭ făcut o comunicare societăţeĭ de biologie din Paris, prin care arată că trebuie să practicĭ fără teamă vaccinarea antiholerică în timpul epidemieĭ chiar. Trebuie să vaccinezĭ cu doze puternice şi atât pe purtătoriĭ de microbĭ cât şi pe nepurtătorĭ.

Biologie. Aceleiaşĭ societăţĭ, d-ra M. Parhon a comunicat rezultatele ce le-a obţinut cu hipertiroidisarea păsărilor, care prezintă astfel o maĭ mare rezistenţă infecţiunilor spontane decât animalele normale.

Electricitate.— D. W. A. D. Rudge a făcut o comunicare societăţeĭ regale din Londra cu privire la un fapt foarte curios. Un nor de praf care se ridică produce o electrizare considerabilă. Conductorĭ izolaţĭ menţinuţĭ într'un curent de praf se încarcă cu maĭ multe sute de volţĭ. Părticelele de praf par că se încarcă prin frecare mutuală, uniĭ positiv, alţiĭ negativ. Incărcarea electrică e cu atât maĭ puternică şi maĭ persistentă, cu cât substanţa e maĭ fină.

O chestiune filologică.— Există o interjecţiune care e aproape aceiaşĭ în toate limbele, **sât'** saŭ **păst'**, din limba noastră, întrebuinţată când vreĭ să impuĭ tăcere, saŭ să chiemĭ pe cineva. Litera s a aceşteĭ interjecţiĭ o găseştĭ în toate limbile. **Still** zice neamţul, când vrea să facă tăcere, **silentium** zicea latinul, **susa** zice turcul, **chut** zice franceul, **hush** zice englezul. Cum se explică acest **s** universal nu aŭ găsit încă filologiĭ şi trebuie el să aibă o cauză. Şi tot aşa cu **păst!**, **s** împreună cu **t**, aşa **sta**, latineşte; **stoy**, ruseşte.

Goeleta era un vas mic cu două catarte, cu pânze triunghiulare; avea 250—300 tone, era lunguiaţă şi maĭ repede ca alte vase. Americaniĭ aŭ perfecţionat-o dându-ĭ numele de shooner.

---

1) D-na I. Grinţescu e tot doctor în ştiinţe şi distinsă botanistă; d. căpitan farmacist Grinţescu, colaboratorul nostru este fratele d-luĭ Grinţescu şi amator botanist.

Evoluţiunea lumilor

— FENOMENELE VULCANICE ŞI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

In ultimul timp, catastrofe sismice de o însemnătate excepţională aŭ atras atenţiunea asupra forţelor puternice ale erupţiunilor vulcanice, saŭ asupra cutremurelor de pămănt.

Toată lumea şi-aduce aminte pe cea din Aprilie 1906, care a devastat câmpiile încântătoare din jurul Vesuviuluĭ, cele din California şi Chili, când capitala Valparaisa a fost aproape distrusă. Maĭ de curând, în sfârşit, cel dela 2 Decembrie st. n. 1908 a pricinuit la Messina, la Reggio şi în toate localităţile vecine, pierderĭ nenumărate de vieţĭ omeneştĭ şi de averĭ. Afară de cel din urmă cataclism, care este unul dintre cele maĭ marĭ din câte a înregistrat istoria, celelalte sunt neînsemnate, dacă le comparăm cu altele maĭ vechĭ a căror descriere a ajuns până la noĭ.

Erupţia vulcanică cea maĭ violentă a epoceĭ noastre este fără îndoială cea dela 26 şi 27 August 1883, care a făcut să dispară aproape două sferturĭ din insula Krakatoa. Insula aceasta, care se găseşte în strâmtoarea Sondeĭ, între Sumatra şi Java avea o suprafaţă de aproape 33 km. pătraţĭ. Deşi nu era locuită, explosiunea care o făcu să dispară în întregime, aduse cu ea moartea a aproape 40.000 persoane, maĭ cu seamă din cauza valuluĭ puternic ce-l produse şi care făcu ca marea să se reverse în toate regiunile învecinate cu insula.

Urmările cutremuruluĭ de pământ din Februarie şi Martie 1783, în Calabria, aŭ fost şi maĭ marĭ. La 5 Februarie st. n. în acel an, însemnatul oraş Messina fu distrus; vreo 100.000 de oamenĭ aŭ fost omorâţĭ, în acea zi. Aceiaşĭ regiune, dar maĭ cu seamă Calabria, a suferit un dezastru la 3 Septembrie 1905, în urma uneĭ seriĭ de zguduirĭ distrugătoare.

O altă catastrofă care a rămas istorică din cauza maremarelui număr de victime omeneştĭ ce a făcut, este cea care a distrus capitala Portugalieĭ, oraşul Lisabona, la 1 Noembrie 1755. Uniĭ zic că aŭ fost 90.000 morţĭ, alţiĭ numaĭ 30.000. Şi acolo s'a revărsat marea, formând un val ce avea o înălţime de cel puţin 5 metriĭ înălţime, care aruncându-se peste mahalalele clădite pe ţărm, a înecat vreo două sferturĭ din numărul total al victimelor.



Fig. 1 **Vesuviul văzut din insula Nisida; în activitate vulcanică moderată**

Pierderile materiale cele maĭ marĭ le-a suferit oraşul San Francisco. Aŭ fost evaluate la 760 milioane de leĭ, apoĭ cele suferite în Sicilia şi Calabria (1908), socotite la 800 milioane. In California aŭ fost, relativ, puţine vieţĭ pierdute. In mod oficial numărul lor e numaĭ de 709, dar e probabil că nu aŭ fost înregistrate foarte multe cazurĭ de marinarĭ, chinezĭ şi japonezĭ, etc. Ultima catastrofă din Sicilia însă, a cauzat numeroase morţĭ, vreo 90.000 cel puţin.

Vulcanul cel maĭ cunoscut, asupra căruia s'aŭ putut face studiĭ sistematice e Vesuviul. Pe timpul înfloritreĭ Romeĭ, Vesuviul era un munte liniştit, un con de erupţie stins şi istoria nu-şĭ amintea vreo perioadă de activitate a luĭ. Imprejurul luĭ se stabiliseră coloniĭ greceştĭ, atrase de solul cel mănos. Bogăţia lor era cunoscută de toţĭ şi regiunea aceia era cunoscută sub numele de Grecia mare. Catastrofa din anul 79 a fost fulgerătoare.

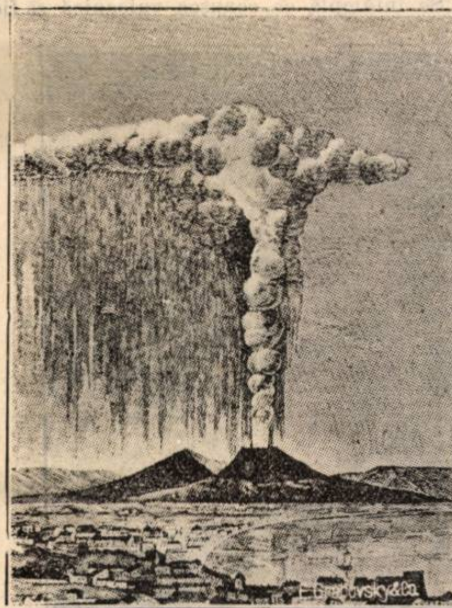


Fig. 2. **Isbucnirea Vesuviuluĭ în 1822 după un desen de Paulett Scrope**

E ştiut de toţĭ că ea a distrus oraşele Pompeĭ şi Herculanum. Massele gazoase ce-şĭ făcură drum cu prilejul acesteĭ erupţiĭ deteră la o parte o însemnată massă a vechiuluĭ con vulcanic şi partea care a rămas până azĭ din acel con se numeşte Monte Somma. Massele aruncate afară: cenuşe şi lave, constituiră noul Vesuviu, acela pe care îl vedem.

Infăţişarea acestuia s'a schimbat în multe rândurĭ de atuncĭ încoa, fiecare erupţie nouă contribuind la schimbările luĭ; în 1906 chiar s'a format un noŭ con de cenuşe. Din anul 79 erupţiunile nicĭ nu se maĭ pot socotĭ. Aŭ fost însemnate cele din 203, 472, 512, 685, 993, 1036, 1139, 1500, 1631 şi 1660. Intervalele ce despart aceştĭ anĭ nu sunt de loc regulate. Se poate spune însă că Vesuviul are o activitate neîntreruptă, de obiceĭ foarte slabă însă, aşa că numaĭ penajul de fum al crateruluĭ săŭ, aminteşte că activitatea foculuĭ e continuă. (fig. 1). Aniĭ în carĭ activitatea luĭ s'a deosebit prin violenţa eĭ aŭ fost 1794, 1822, 1872, 1906 şi 1910.

Afară de vulcaniĭ cu activitatea puternică, ca Vesuviul, sunt şi alţiĭ carĭ nu aduc nicĭ o pagubă. Aşa e cu Stromboli situat în marea Tireniană. Activitatea acestuia e continuă, de miĭ de anĭ poate. Erupţiunile sale se urmează cu repeziciune, la intervale de cel puţin un minut, saŭ cel mult de două-zecĭ de minute. Penajul săŭ de foc serveşte marinarilor drept far natural. Puterea erupţiunilor sale e variabilă, bine înţeles; se spune însă că în 1906, Stromboli a fost maĭ activ ca nicĭ odată.

Sunt alţĭ vulcanĭ, carĭ tot aşa ar putea să fie numiţĭ liniştiţĭ. Aşa sunt de pildă mariĭ vulcanĭ din insula Hawai ale căror erupţiunĭ sunt în totdeauna neînsemnate, saŭ prea puţin violente.

Materiile expulzate de vulcanĭ, când aceştia nu sunt în faza lor de activitate, sunt foarte variate. Printre ele, vaporiĭ de apă joacă un rol însemnat. Eĭ sunt cauza că noriĭ care se formează deasupra crateruluĭ, sunt semnul cel maĭ sigur, al uneĭ maĭ marĭ, saŭ maĭ micĭ activităţĭ a vulcanuluĭ. Când se produc erupţiunĭ violente, massele de vaporĭ de apă erupte sunt aruncate în aer cu o forţă de neîntrecut, ajungând până la 7.şi 8000 metriĭ înălţime de-asupra munteluĭ, după cum vă puteţĭ da socoteală din gravurile ce le reproducem acĭ.

Inălţimea vârfuluĭ Vesuviuluĭ este de aproape 1300 metri de-asupra nivelului măreĭ. Figurile 2 şi 3 lasă decĭ să se judece înălţimea la carĭ se ridică vaporiĭ de apă svârliţĭ de vulcan. Figura 2 este reproducerea unuĭ desen al luĭ Poulett-Scrope, făcut când cu erupţia din 1822. Se pare că în acel moment aerul era cu totul nemişcat. Vaporiĭ expulzaţĭ aŭ putut prin urmare să se răspândească în pace şi luaţĭ în totalitate aŭ luat forma unuĭ pin maritim. Acest nor aduce aminte pe cel descris de Pliniu cel bătrân şi pe care el îl observase în timpul erupţiuneĭ din anul 79. Dar dacă aerul nu e cu totul liniştit, norul ia o formă maĭ puţin regulată, de pildă ca cea din figura 3. Noriĭ carĭ se ridică însă la înălţimĭ aşa de marĭ ca cele de carĭ spuserăm, sunt în totdeauna sediul a puternice descărcărĭ electrice. Se produc aproape totdeauna fulgere numeroase şi enorme, carĭ luminează norul cel întunecat şi care fac ca priveliştea ce o aĭ înaintea ochilor să fie şi maĭ impresionantă.

Norul acesta se resolvă însă repede în ploae, care e amestecată cu cenuşea pe care vulcanul a proectat odată cu ea şi ploaia e decĭ câte odată neagră ca cerneala. Cenuşa, uscată fiind, are culorĭ diferite, cenuşiu deschis, cenuşiŭ-galben, brun şi chiar negru. Ea e formată din picăturĭ foarte micĭ de lavă, carĭ aŭ fost luate de ţâşnitura puternică a vaporilor de apă asvârliţĭ de vulcan şi carĭ s'aŭ solidificat repede în atmosferă. Picăturĭ de lavă ceva maĭ măricele se solidifică ca grăunţele de nisip, saŭ ca „lapilli“, adică pietricele şi în sfârşit „bombe“, maĭ marĭ, carĭ în drumul lor prin aer capătă vârgĭ, luând înfăţişărĭ piriforme. Aceste produse solide sunt cele carĭ fac maĭ multe pagube. In 1906, greutatea masselor aruncate carĭ aŭ recăzut în straturĭ dese, aŭ desfundat acoperişurile caselor. (vezĭ fig. 4).

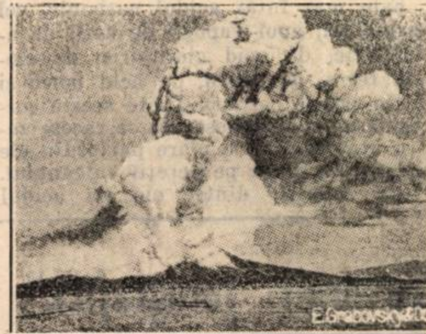


Fig. 3. **Isbucnirea Vesuviuluĭ în 1872 după o fotografie**

O pătură de 7 metriĭ grosime a acoperit pe vremurĭ oraşul Pompeĭ cu un giulgiu greŭ şi protector, care a ţinut până când s'aŭ făcut săpăturile întreprinse în timpurile noastre. Cenuşea fină care forma materia învăluitoare şi noroiul produs de ploaie, aŭ mulat obiectele pe carĭ cădeaŭ,

făcând mulage ce par'că aŭ fost formate din gips. Materiile s'aŭ întărit în urmă, obiectele ce se aflaŭ înăuntru aŭ dispărut încetul cu încetul prin putrezire şi adesea orĭ s'a putut să se toarne gips în golurile bine păstrate, reproducându-se astfel întocmaĭ obiectul primitiv.

Tot aşa se formează în fundul măreĭ, dacă cenuşa vulcanică cade în abundenţă, o pătură de tuf, care învălueşte algele, saŭ pe fiinţele marine pe carĭ le acoperă. Aşa este solul în vecinătatea localităţiĭ Campagna Felice, aproape de Neapole.

Alte produse ale erupţiuneĭ sunt pietrele ponce, pietre cu un volum maĭ mare, foarte poroase, în care aŭ intrat vaporiĭ de apă, în mommentul răcireĭ pietreĭ. Le vezĭ plutind pe suprafaţa apelor, saŭ a carbonic şi celelalte acide amintite maĭ sus, pot să se răspândească pe spaţiurĭ considerabile împrejurul munteluĭ şi fie prin căldura lor, fie prin proprietăţile lor veninoase, pot să distrugă vieţele omeneştĭ saŭ animale carĭ s'ar găsi în calea lor. Aceasta a fost cauza înspăimântătoareĭ catastrofe dela 8 Maĭ 1902, care a nimicit oraşul Saint-Pierre din Martinica. Erupţia munteluĭ Pelée a cauzat moartea a vre-o 30.000 locuitorĭ, căcĭ nicĭ unul nu a putut să scape.

Uneorĭ vulcanul aruncă gaz hidrogen. Gazul acesta se aprinde şi arde când ajunge în atmosferă, fenomen rar, dar care a fost observat în craterul Kilauea, din insula Hawaĭ.

Se întâmplă ca cenuşea vulcanică să fie

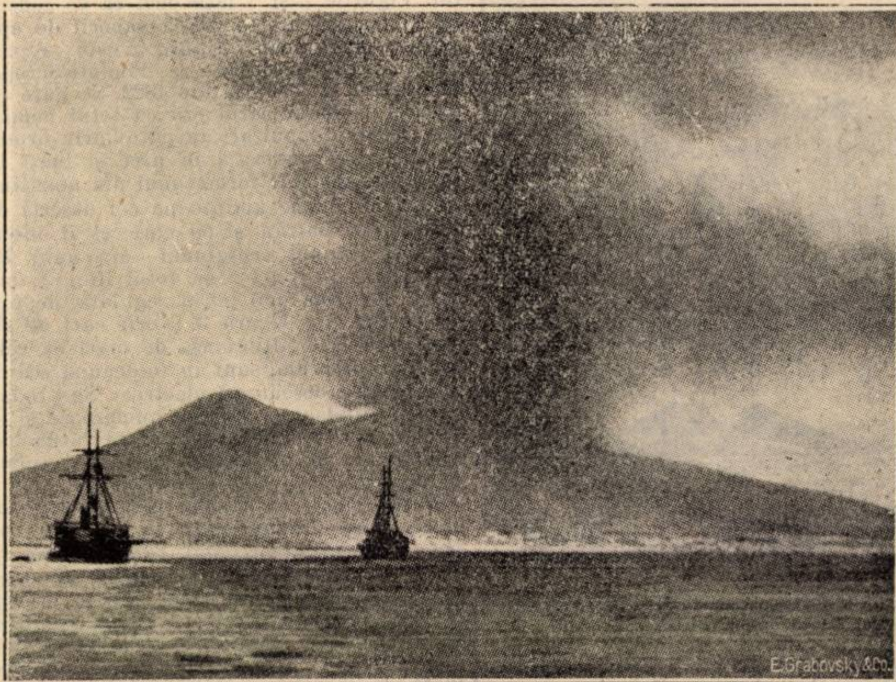


Fig. 4. **Erupţia Vesuviuluĭ în 1906 după o fotografie**

măreĭ; valurile le reduc puţin câte puţin în nisip vulcanic, prin frecărĭ reciproce. Aceste masse de pietre ponce sunt uneorĭ aşa de abundente, în cât navigaţiunea poate să fie îngreunată şi chiar în pericol. Aşa s'a întâmlat în împrejurimile insuleĭ Krakatoa în 1883.

Dar vaporiĭ de apă nu sunt singurul produs gazos aruncat de erupţiunile vulcanice. Este maĭ întâĭ acidul carbonic, cel maĭ principal, apoĭ vaporiĭ de sulf, de acid sulfidric, de acid clorhidric, de clorurĭ de fer şi de cupru, de acid boric şi încă vreo câteva corpurĭ. Toate aceste corpurĭ ce ţâşnesc incandescente se răcesc repede în atmosferă şi o mare parte din ele se condensează chiar pe pereţiĭ vulcanuluĭ. Cele maĭ volatile dintre ele, ca acidul

transportată la depărtărĭ marĭ de curenţiĭ atmosfericĭ. Astfel, s'a constatat transportarea acestor produse eruptive de pe coasta occidentală a Americeĭ de sud până în Antile, din Islanda în Norvegia şi Suedia, dela Vesuviu (în 1906) până în Holstein. Exemplul cel maĭ cunoscut în această privinţă l'am avut când cu erupţia vulcanuluĭ Krakatoa, care în 1883 a aruncat cenuşe, până la o înălţime de 30 km. părticelele cele maĭ fine fiind transportate de curenţiĭ atmosferice în toate părţile globuluĭ.

(Urmarea în numărul viitor).

Traducere de **V. Anestin**

Convorbiri fotografice[1)]

Aparat fotografic. G Galiţa. Brăila. — Există în comerţ aparatele de care întrebaţĭ dv. de exemplu: Aparatul „Ticka“ ceva maĭ mare de cât un ceas Roskopt, are aceiaşĭ formă la acest aparat se întrebuinţează pelicule care se încarcă la lumina zileĭ. Pe o bobină de pelicule se pot face 25 fotografiĭ 15x23 mm. Preţul luĭ variază de la 18 leĭ până la 130 de leĭ. Firma Simon Rosen & Co. Bucureştĭ are aparate Ticka cu preţul de leĭ 18. Maĭ sunt aparate fotografice micĭ în formă de telescop şi binoclu desluşirĭ maĭ detaliate aresaţi-vă direct „Societăţeĭ Prieteniĭ Ştiinţeĭ“, Bucureştĭ, Azilul Cazzavilan, (lângă Circ) Secţia Fotografică.

Fotografie. — Ce înţelegeţĭ dv. prin No. 46848? Obiectivul Rodenstocks Dubluanastigmat „Eurynar“ F. 6. 8 focar 180 mm diametrul lentileĭ 29 mm. se poate întrebuinţa cu diafragma deschisă de tot pentru formatul 13x18 cu diafragma maĭ mică pentru formatul 18x24; costă ître 75—80 leĭ.

*

Cerneală pentru scris pe sticlă. — Se dizolvă încălzindu-se puţin 5 părţĭ praf de Kopal în 32 părţĭ Uleĭ de Leventică şi să coloreazā amestecul cu Kienruss, Indigo sau ziber.

Mijloc de a împiedica rularea copiilor la uscare. — După ce saŭ spălat copiile bine se pun în următoarea soluţie: Apă 1000 cm3, Alkool 400 cm3, Glicerină 300 cm3, în care soluţie se ţin 5 minute. Uscarea se face ca de obiceĭ.

Mijloc de a înegri părţile de lemn la aparate. — Se dizolvă încălzindu-se 600 cm3 apă cu 30 gr. Borax şi Schellack, 15 gr. Glicerină, adăugându-se după trebuinţă 60 până la 180 gr. Anillină eagră sau Funingină.

Sticlă mată. — Se poate fabrica o sticlă mată foarte fină prin următoarea metodă: Se înmoaie gelatină în lapte topindu-se pe urmă la o temperaură scăzută şi se toarnă acest amestec pe o sticlă bine curăţată.

Cum se curăţă picturĭ vechĭ înainte de a fi reproduse. — Se curăţă superficial cartofiĭ, se taie şi se rod în o răzătoare, această masă se amestecă cu puţină apă rece şi se strecoară prin o pânză.

Apa ce se strecoară se strânge într'un vas în care se înmoaie un burete cu care se spală tablourile până se curăţă de murdărie.

Pe urmă se şterg cu o bucată de pânză curată.

L. Beral.

1) Cu începere din acest număr inaugurăm a nouă rubrică, aceea a „convorbirilor fotografice“, iscălită de d. L. Beral, şeful secţiuneĭ fotografice a „Prietenilor Ştiinţeĭ“.

Apicultura la noi

Dăm în continuare lista aderenţilor la înfiinţarea uneĭ societăţĭ şi cooperative apicole şi facem cunoscut că pentru trimiterea adesiuneĭ nu trebuie alte formalitate de cât trimiterea exactă a adreseĭ pe o c. p.

82) I. Tomescu agent sanitar Bela (Dâmboviţa).
83) Gh. Secară-Buda (Tecuciu).
84) Mihaĭ Coroamă Pangăraţĭ (Neamţ)
85) Ştefan Ionescu Tg. Fălciu.
86) Petru Săndulescu Gaiceana (Tecuciu).
87) Neculai Şerban Silistra (Neamt.
88) Dumitru Atanasiu Siliştea.
89) Ioan Istrate Siliştea.
90) Ioan Simionescu Bistricioara (Neamţ).
91) Ioan Th. Ionescu Găvcina (Neamţ)
92) Ioan Fermuşanu Grinţies Bistricioara.
93) Preotul Dimitrie Capşa Valea luĭ Ion (Bacăŭ).
94) Ştefan Romanescu satul Românĭ (Neamţ).
95) Octav Mihaescu învăţător Roeştĭ (Vâlcea).
96) T. M. Ş. Corotocencu Balabancea-Nifon (Tulcea).
97) Timofte Varavin Str. Grădina Veche 43 Galaţĭ.
98) Ivan Mihailov Str. Spital Galaţĭ.
99) Simeon Constantinescu Str. Dediuleştĭ 35 R. Sărat.
100) A. Brumariu Văleniĭ de Munte.

Adesiunile continuă a se primi pe adresa veterinar Begnescu Galaţĭ.

Veterinar Begnescu

Speleologia e ştiinţa care se ocupă cu studiul peşterilor.

Sofia Kovalewsky

— Urmare şi sfârşit —

De la Heidelberg d-na Kowalévsky trece la Berlin pentru a-şi continua studiile cu profesorul Weierstrass. Timp de patru anĭ după 1870 ea lucră în particular sub direcţia mareluĭ matematician, Universitatea din Berlin fiind pe atuncĭ închisă pentru femeĭ. Influenţa a fost absolută, lucrările ştiinţifice ale d-neĭ Kovalewsky nu eraŭ de cât dezvoltarea maĭ departe a principiile maestruluĭ, întocmaĭ ca şi filozoful Fichte, care din principiilor ultime ale filozofieĭ luĭ Kant construi sistemul săŭ idealist. In 1874 ea obţine titlul de doctor la Universitatea din Göttingen, în urma a două dizertaţiunĭ scrise sub conducerea luĭ Weierstrass. Cea dintâĭ „Teoria equaţiunilor cu diferenţe parţiale" îĭ servi de teză şi o dispensă de examenul oral. Valoarea lucrărilor era reală, pentru ca o discuţiune asupra lor să nu fie de prisos.

In urma acestuĭ imens succes, d-na Kovalewsky se întoarce în Rusia. Valdemar după susţinerea tezeĭ de doctorat la Iena obţinu catedra de geologie la Universitatea din Moscova. Sofia era fericită, cu atît maĭ mult că o fetiţă gingaşă venise să arunce o rază de fericire luminoasă pe viaţa celor doĭ savanţĭ. Speculaţiunĭ financiare însă răŭ intreprinse aduseră numaĭ de cât ruina familieĭ Kovalewsky, Valdemar murĭ curînd şi Sofia zdrobită, acceptă propunerea profesoruluĭ Mittag Leffler, cu care făcuse cunoştinţă în 1876 la Petersburg de a merge în Suedia, unde i se deschidea posibilitatea unuĭ loc de „privat docent" la universitate. Lucrurile însă nu putură merge atît de uşor, chestiunea emancipăreĭ femeilor era cu totul la început şi Mittag Leffler se mulţumi a-ĭ putea obţinea de odată învoirea unuĭ curs universitar „privatissima". Dar când auditorul tânăruluĭ profesor universitar modesta Sofia Kovalewsky, înţelese că are înainte o mentalitate prodigioasă, locul de profesor universitar pe un period de 5 anĭ îĭ fu oficial concedat. La telegrama trimeasă de Mittag Leffler d-neĭ Kovalewsky, care se află la Berlin pentru a-şi prepara cursurile în perspectivă împreună cu Weierstrass asupra „Teorieĭ funcţiunilor abeliene", Sofia răspunse printr'un bilet.

Berlin, 1 Iulie 1884

„....N'am nevoe de a vă spune câtă bucurie îmĭ aduce telegrama d-voastră. Acuma pot să vă mărturisesc că până în ultimul moment n'am crezut cu siguranţă că lucrul se va face; mă temeam ca să nu intervie dificultăţĭ neprevăzute, cum se întâmplă aşa de adesea în viaţă, şi planurile noastre să nu se risipească Sunt convinsă, că datorită d-voastră, perseverenţeĭ şi energieĭ d-voatră am putut să ne ajungem scopul. Ceia ce doresc acum din toată inima, e de a avea tăria şi talentul trebuitor pentru a îndeplini îndatorirea me, şi a vă seconda într'un mod demn. Acuma pot spera în viitor şi voiŭ fi fericită de a lucra cu d-voastră"....[1]).

După maĭ multe oscilaţiunĭ 'ntre Berlin şi Stockholm, doamna Kovalewky se retrage la Paris; acolo văzu pe Poincaré şi alţĭ matematicianĭ celebrĭ, carĭ îĭ infiltrară dorinţa de a concura pentru premiul Bordîn, ce ar fi putut să-ĭ aducă renumele uneĭ marĭ celebrităţĭ. Totuşĭ caracterul acesta expansiv, carĭ în momente de entuziasm ştiinţific se concentră asupra celor maĭ grele chestiunĭ, nu putea să se fixeze într'un loc; călătoriile aceşteĭ femeĭ sunt nenumărate şi adesea făcute cu o amărăciune crescândă, până la cea din urmă, care a precedat moartea eĭ prematură.

Aşa era ea, de o escesivă nervositate, veşnic nemulţumită, mulţumindu-se totuşĭ cu cât maĭ puţin, preocupată mereŭ de cele maĭ complicate probleme de matematică, având maĭ totdeauna un scop de realizat şi atuncĭ era maĭ descurajată, când totul era atins, căcĭ între ceia ce gândea şi realitate nu era maĭ nicĭ odată potrivire perfectă. Cu toate acestea n'avea nimic din aerul uneĭ pedante, era poate maĭ modestă de cât i-ar fi permis-o situaţia eĭ, deşi în realitate delicateţa excesivă şi prietenia ce le răta uneorĭ eraŭ maĭ degrabă o aparenţă.

In 1888 Sofia se prezentă pentru premiul Bordin cu o lucrare genială. Subiectul propus de Academia din Paris era: „Perfectionner en un point important la théorie du mouvement d'un corp solide"; într'o şedinţă solemnă la Academie, în prezenţa celor maĭ iluştri savanţĭ ea primi în persoană premiul, distincţiune rîvnită de cele maĭ selecte inteligenţĭ din elita intelectuală a timpuluĭ. Momentul era suprem. D-na Sofia Kovalewsky era obiectul unuĭ entuziasm general în Paris unde orĭ ce triumf e maĭ îmbătător de cât orĭ unde. Viaţa îĭ dăduse ce dorise, geniul săŭ era acum recunoscut. Dar într'o asemenea natură particulară, fericirea, miragiŭ ameţilor ce mereŭ te ameţeşte fără de a o atinge vre-odată, nu putea să se grafeze decât un minut. Probabil că cunoştinţa cu Frithiof Nansen, în timpul uneĭ vizite, ce acesta o făcuse puţin maĭ înainte la Stockholm îĭ lăsase o amintire neştearsă şi tristă, şi adese orĭ Sofia marturisea că ar fi schimbat întreaga sa celebritate care şi o câştigase, toată gloria ce inteligenţa i-o dăduse pentru soarta uneĭ femeĭ de rînd iubită şi fericită.

Moartea Aniuteĭ mărĭ încă şi maĭ mult drama vieţeĭ eĭ intime. Părea că sufletul i se rătăcise; lunile petrecute la Stokholm i se păreaŭ un lung exil, abia ajunse şi se gândia din noŭ să plece, întreaga eĭ fiinţă aproape se dedublase, ca femeie suferise prea mult pntru ca să nu piardă orĭ ce punct de sprijin în conducerea eĭ.

Pentru ceĭ care o întîlniră în ultimile zile din 1891, ea nu maĭ era Sofia Kovalewsky de altă dată. Slabă, îmbătrînită, cu faţa filiată, oboseala emoţiilor sufleteştĭ lăsase urme adâncĭ. O funestă călătorie la Nisa şi pe coasta de Azur, îĭ aduse la sosirea în Stockholm o inflamaţie pulmonară agravată cu o scleroză ereditară. Totuşĭ până în ultimul moment când boala o copleşi, îşĭ ţinu cursurile şi discută cu Mittag Leffler noul rector al universităţeĭ, câteva proiecte asupra unor cercetărĭ ştiinţifice. Avea chiar schiţat planul uneĭ importante lucrărĭ de matematică, care ar fi fost opera cea maĭ însemnată din toată activitatea eĭ.

In literatură de asemenea d-na Kovalewsky are o activitate apreciată, căcĭ în afară de autobiografia sa scrisă întâĭ în limba suedeză sub titlul de: Les soeurs Rafewsky şi tradusă apoĭ în franţuzeşte : Souvenirs d'enfance, ea a maĭ scris Vae Victis, roman în care descria viaţa eĭ de suferinţă şi în care ea era învinsă, căcĭ toată afecţiunea sa era pentru ceĭ învinşĭ în uriaşa luptă a existenţeĭ. Câteva articole apărute în limba rusă în jurnaul Le Messager du Nord, romanul suedez Vera Vorantzof şi unul noŭ în perspectivă, complectează activitatea eĭ literară, căcĭ în viaţa Sofieĭ Kovalewshky predomină maĭ mult nota idealistă. Sufletul eĭ învia totul. Problema armonieĭ universale o preocupa necontenit; ea n'a fost nicĭ odată matematicul hursuz, refractar orĭcăreĭ veleităţĭ de desfăşurare sufletească. „Poezia, fantazia cea maĭ înaltă în limitele nu a bunuluĭ simţ comun, dar al simţuluĭ drept şi al analogieĭ universale[1]), îĭ era prietină din copilărie.

Seara de Lunĭ, 9 Februarie îĭ aducea sfîrşitul, în cursul zileĭ de desesperarea omuluĭ care vede că se mîntue spuse singură: „Simt că în mine se întâmplă o schimbare".

Agonia începu, şi mica fetiţă „Fufi" când intra în odaie în inconştienţa eĭ primea ultima privire duioasă a mameĭ iubite, care se sfârşia pe veşnicie. Cine ştie dacă în acele momente, când sufletul i se eterniză, o voce iubită, o mână delicată şi scumpă pe fruntea eĭ înflăcărată nu i-ar fi adus o consolare? Singură într'o ţară străină, departe de Rusia, care recunoscătoare îĭ dăduse locul de membru corespondent al Academieĭ din Petersburg, cu inima îngrozită de clipa ce trebue să urmeze, când omul aruncă veşmântul existenţeĭ pământeştĭ, astfel trebuia să se sfârşască viaţa aceşteĭ femeĭ gigante. Pentru amiciĭ şi admiratoriĭ eĭ, moartea aceasta aproape neaşteptată fu teribilă, căcĭ e sfâşietor de dureros, când maĭ vezĭ fiinţa iubită, ca apoĭ s'o laşĭ pentru vecie în răceala mormântuluĭ distrugător.

In literatura română există un pasaj 2), rab către fiul luĭ Teodosie".
pe care în simplitatea luĭ îl cred de un efect tot atât de puternic ca vestitul monolog al luĭ Hamlet. Neagoe Basarab stând în faţa unuĭ schelet, filozofează asupra neantuluĭ aceşteĭ vieţĭ:... „Unde este acum frumuseţea obrazuluĭ? Iată s'a înegrit. Unde este rumeneala feţeĭ ş buzele cele roşiĭ? Iată s'aŭ veştejit.— Unde este clipeala ochilor şi vederile lor? Iată aŭ căzut.— Unde sunt grumaziĭ ceĭ netezĭ? Iată s'aŭ pierdut.. Unde este veselia şi desmierdăciunile tinereţilor? Iată aŭ trecut.— Unde sunt părerile şi rătăcirile omeneştĭ? Iată se făcură ţărână, că ţărână aŭ fost".

Dar... a contesta astăzĭ genealitatea femeeĭ, e un adevărat anacronism, viitorul ne rezervă, de sigur surprize şi maĭ capricioase: **Natura non agit per saltus.**

Eufrosina Simionescu

Iaşĭ, 1910.

1) S. K. Souvenirs p. 232.

1) Guyau L'art aŭ point de vue sociologique.
2) Din: „Invăţăturile luĭ Neagoe Basa-

Povestea electronului

In editura librărieĭ Alcalay a apărut o broşură de 114 paginĭ, cu vre-o 25 gravurĭ şi o copertă colorată, intitulată

Povestea unui electron

Scriere datorită unuia dintre ceĭ maĭ de seamă popularizatorĭ aĭ ştiinţeĭ, Charles R. Gibson.

Electronul povestind isprăvile luĭ, te face să pricepĭ maĭ bine natura electricităţeĭ, înrudirea eĭ cu lumina, căldura. undele hertziene, razele Roentgen, etc.

Traducătorul, d. V. Anestin, a adăugat şi gravurile versiuneĭ germane, cum şi o tabelă şi un capitol despre radioactivitate.

Preţul unuĭ exemplar e un leu

„Poveste unuĭ electron" se găseşte de vânzare la toate librăriile din capitală şi din provincie şi la librăria editoare Alcalay, calea Victorieĭ.

Convorbiri filatelice

Birourile Poştale streine în România.— In afară de birourile poştale româneşti depenuinte de direcţiunea generală a Poştelor Române, aŭ existat în ţara românească şi birourî străine. Fiecare din aceste birouri întrebuinţaŭ fie mărcî speciale ale ţăreî lor, fie mărcile obicinuite ale ţăreî lor, fie mărcî particulare.

Aşa aŭ existat birourî franceze la Galaţi, Brăila, Sulina, Tulcea şi Constanţa. Aceste birourî poştale întrebuinţaŭ mărcile ţăreî lor, dică mărcile franceze. Intrebuinţaŭ însă pentru ştampilarea mărcilor, ca şi alte birourî franceze din alte ţărî, o ştampilă specială cu un număr de ordine.

Aşa pentru Galaţi a existat o ştampilă cu cifre micî, purtând numărul 4008 şi una cu cifre maî marî, purtând numărul 5085; a Brăileî purta numărul 5087; a Sulineî 5099, a Tulceî 5102, a Constanţeî 5119.

Mărcile franceze ştampilate cu unul din numerele de maî sus aŭ fost întrebuinţate numaî în birourile franceze din România.

Austro-Ungaria a avut de asemenî birourî poştale în România şi anume: la Bacŭ (Bakeu 1855), la Bârlad (1855 Berlad), la Botoşanî, (Botuschani înainte de 1849), la Brăila, (Ibraila, înainte de 1849), Bucureştî (Bucarest, înainte de 1849) Buzăŭ (Buzeo 1855)) Cernavoda (Czernavodo), Focşanî (Fokschan 1855), Fălticenî (Foltischeni 1855), Galaţî (Galatz înainte de 1849), Giurgiu (Giurgivo, 1855), Iaşî (Iassi, înainte de 1849), Craiova (Krajova, 1855) Constanţa (Küstendsche) Piatra (1858), Piteştî (Pitescht 1855), Ploeştî (Ploeschti 1855), Roman (1855), Slatina (1855), Sulina (1858), Tecucî (Tekutch 1855), Tulcea (Tultscha 1845), Vasluî (Waslui, 1855).

E curios de văzut absoluta necunoştinţă geografică a nemţilor în ce priveşte oraşele în carî aveaŭ birourî poştale. Aşa biurourile de maî sus pentru eî sunt în România, în Muntenia, în Moldova, orî în Turcia. Aşa Bacăul, Bârladul, Romanul şi Tecuciul sunt în Turcia Europeană; Focşanî, Piatra, Giurgiu, Brăila, sunt în România, iar Botoşanii, Fălticenii, Galaţii, Iaşiî şi Vasluiul în Moldova; Buzăul, Craiova, Piteştiî, Slatina sunt în Valachia, Cernavoda şi Sulina sunt de asemenî în Valahia, iar Constanţa şi Sulina sunt în Bulgaria!

Mărcile întrebuinţate în aceste birourî aŭ fost cele din Lombardo-Veneţia, precum şi cele din Levant cu valoarea în Soldi.

In afară de acestea societatea de navigaţie austro-Ungară a avut şi ea un serviciu poştal special, cu mărcile eî proprii, care deservea porturile de pe malul Dunăreî. Aceste mărcî sunt considerate însă ca mărcî locale, mărcî private şi nu sunt trecute între mărcile catalogate.

Sfaturi practice. — Am vorbit în rândurile trecute de deslipitul mărcilor de pe hârtii. Cu acea ocazie spuneam că sunt multe mărcî carî puse în apă se strică decolorându-se. Un bun mijloc ar fi acela de a pune în apă maî întâi puţin alun şi numaî după disolvarea acestuia se aşează marca pe apă, cu faţa în sus, aşa ca apa să nu cuprindă marca cu totul, să nu o acopere. Albumul având proprietatea de fixa coloarea, aceasta nu se întinde şi nu se decolorează.

Emisiunî apropiate. — Franţa din cauza falsificăreî neîncetate a mărcilor în curs e pe cale de a le schimba.

Belgia considerând actualele mărcî de proastă aparenţă a hotărât schimbarea lor.

Elveţia va scoate în curând mărcî de 3, 5 şi 10 leî pentru francarea imprimatelor în balcturî. Ele vor reprezenta vederî din Elveţia.

Filatelia. — Desenul, modul executăreî, nuanţa valorilor mărcilor, aspectul lor general, formează studiul filateliei, formându astfel şi dirijând postul celor ce se ocupă cu ea. Estetica e prin urmare ocupaţia eî. Scopul eî e prin urmare moral.

Este şi educativ din alte două puncte de vedere: istoric şi geografic. Filatelistul nu va confunda nicî odată o ţară dintr'un continent fie ea cât de mică, cu alta din alt continent. Nu va spune niciodată că colonia cutare aparţine alteî puterî decât celeî adevărate, căcî are în totdeauna înaintea ochilor imagina mărceî corespunzătoare al căreî desemn şi inscripţiî nu-l înşală. Filatelistul nu uită că în urma unuî războiu aŭ dispărut ţărî libere şi aŭ devenit coloniile cutăruî stat mare; Nu uita că Oranjul, Transvaalul aŭ încetat de a exista ca State libere; că Cuba, colonie Spaniolă, a ajuns liberă numaî după ce a trecut prin perioada de quasi posesiunea Statelor Unite. Cine-şî maî aduce aminte, saŭ îşî va aduce aminte, că a fost un războiŭ între republicele sudamericane Peru şi Chili, că Chilienii aŭ ocupat odată Peru? Singur filatelistul, care deseorî priveşte mărcile peruviene din acea epocă, supra încărcate cu armele chiliene.

Dar gravurile mărcilor reprezentând scene şi figurî istorice?

Pentru marele public ele trec iute în domeniul uităreî; pentru filatelist nicî odată. Zilnic micile hârtioare pătrate îi amintesc zilele de glorie ale cutăreî naţiunî, pe ale naţiuneî luî poate, ca şi zilele de restrişte ale altora!

Emisia franceză zisă „din Bordeaux" amintesc asediul Parisuluî. Dar mărcile Alsacieî-Loreneî?

Filatelia a maî servit şi serveşte încă a îndulci multe durerî. Sunt în lumea întreagă societăţi de binefacere carî străng mărcî de pretutindenî pentru a fi vândute în folosul operilor caritabile.

Crearea mărcilor de binefacere câte mizeriî n'a uşurat? După războiul Ruso-Japonez câţî orfanî, câte văduve muritoare de foame nu aŭ fost ajutate din produsul mărcilor de binefacere emise de Rusia! Iată-l deci pe filatelist auxiliarul operelor de binefacere.

Filatelia a venit şi vine şi astăzî în ajutorul unor micî state al căror buget nu poate face faţă cheltuelilor. Aşa sunt micile republice din Centrul şi Sudul Americeî, Muntenegru, etc.

✠

Prima marcă poştală a fost creată în Anglia prin decretul din 26/XII 1839.

In 1843 apar mărcile cantoanelor Geneva şi Zürich din Elveţia.

Abia în 1840 apar mărcî poştale în Franţa şi Germania (Bavaria). In 1851 apar mărcile micilor state italiene Toscana, Sardinia şi în 1852 a Modeneî şi Parmeî. Tot în 1851 apar şi mărcile daneze.

In 1852 apar cele olandeze; în 1853 cele portugheze; în 1854 cele norvegiene; în 1855 cele suedeze; în 1857 cele româneşti; în 1858 cele ruseştî; în 1861 cele greceştî; în 1862 cele turceştî; în 1866 cele sârbeştî; în 1871 cele ungureştî; în 1874 cele muntenegrene şi în 1879 cele bulgărştî..

✠

Am vorbit altă dată dspre mărcile engleze, carî servesc în acelaşî timp şi de timbre fiscale. Stampilele poştale engleze poartă toate numele oraşuluî, data şi cuvintele „Post-Office". Orî ce altfel de stampilă este fiscală. Se vând mărcî de ale statelor malaese cu stampila „Stamp-Office" într'un orăşel oval şi cu numele ţăreî, Selanzor, Malay-State, etc.

Aceste sunt mărcî fiscale şi aceste stampile sunt fiscale.

✠

Anunţul unuî noŭ escroc. — Primesc zilele trecute o carte poştală pe care citesc imprimat următoarele:

Academia Fac-Simililor. Imitaţiî perfecte a mărcilor scoase din curs. Execuţie minunată, după un procedeu noŭ. Succes colosal. Figurile, supraîncărcările, culorile, hârtia, filigranele, dinţaturile, stampilele, sunt matematiceşte exacte şi fidele. Cereţi mărcî pe foî pentru ales contra referinţelor serioase saŭ unuî depozit de banî (maî ales).

Avis deci colecţionarilor cinstiţi. Excrocul locueşte în Bruxelles.

✠

Membriî societăţeî filatelice din Bucureştî aŭ făcut o cerere direcţieî Poşteî române de a li se vinde mărcile retrase din curs ale quadrilaterului pe preţul nominal. Cum şi era de aşteptat cererea a rămas fără răspuns. Ar fi fost contra intereselor unor anume funcţionarî aî poşteî, carî s'ar fi văzut loviţî astfel în „micile lor afacerî" maî mult orî maî puţin necurate.

✠

Şi pentru că vine vorba de „micile afacerî" ce se fac la poştă, trebue să amintesc şi de alte două: afacerea fractelor şi afacerea scrisorilor de valoare.

Pe fractele streine ce sosesc comercianţilor se pun mărcî, în majoritatea cazurilor, de valoare maî mare. Aceste fracte, carî sunt de fapt proprietatea adresanţilor, sunt oprite la poştă când se face declaraţia vamală, sub motiv să sunt necesare la control, în realitate pentru a putea fi luate de uniî funcţionarî aî poşteî, carî le vând, făcându-şî astfel un câştig osebit. Pe lângă că li se ia adresanţilor un lucru ce le aparţine, li se aduce şi neajunsul că nu pot face controlul sumelor de transport cu care adresantul îî încarcă. Dar ce are a face! Afacerile, micile afacerî" ale funcţionarilor înainte de toate!

Iată şi chestia a doua: In toate ţările din lume, afară de România şi Serbia, mărcile de valoare mare (1, 2, 5 leî etc) servesc la francarea scrisorilor de valoare şi rămân astfel în mâna adresantuluî. La noî însă se percepe taxa în banî. Motivul? Foarte simplu: în modul acesta mărcile de valoare nu vor servi decât la mandate poştale şi vor fi oprite la poştă, de unde pot fi luate şi speculate tot numaî de funcţionariî poşteî, cum a fost şi cu mărcile de 2 leî brun şi negru din 1906. Tot „micile afacerî" înainte de toate!

✠

Un noŭ sens. — Pe când pe deoparte cel maî mare negustor de mărcî saŭ maî bine zis traficant de mărcî e poşta, cel maî mare duşman al filateliştilor e tot ea. In afară de mizeriile micî, de specula pungeî filatelistuluî, etc. etc. poşta ia 4 leî la kilogram vamă pentru mărcile aduse din străinătate, unde se vând 1 leŭ kilogramul, precum şi pentru albumele de mărcî.

Lucrurile ce folosesc la educaţie, la o bună îndrumare, sunt taxate ca lucrurî de lux şi de speculă de onor direcţia Poştelor!

Luxul de a scoate emisiunî spuculative de mărcî oribile ca artă şi de a specula cu ele nu-î e permis decât direcţieî Poştelor. Pentru orî şi cine altul astea sunt lucrurî imorale.

Ce ar fi dacă onor. Direcţia Poştelor ar avea posibilitatea de a emite şi albume.

Dorel.

Cele maî mare porturî din lume sunt Hamburg, Anvers, Londra şi New-York.

Observații cereștĭ practice

Pentru determinarea pozițiunilor stelelor pe bolta cerească, în caz când nu avețĭ vre-un aparat perfecționat saŭ cât de simplu, am închipuit acest „T" ca să-l numesc după forma pe care o are. Acest aparat poate fi construit de orĭ cine cu materialul cel maĭ primitiv: scândură saŭ carton maĭ gros.

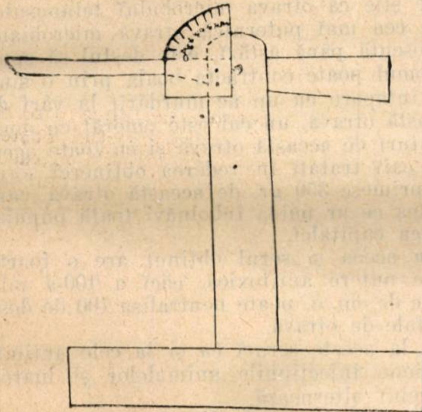


Fig. I

Ca să construițĭ aparatul, facețĭ întâĭ baza dintr'o scândură maĭ groasă, pătrată saŭ dreptunghiulară. La mijloc, maĭ aproape de unul din capete decât de celălalt, facețĭ două găurĭ dreptunghiulare în care înfigețĭ treĭ lame de lemn lungĭ și dreptunghiulare (una din ele fiind maĭ scurtă și așezată la mijloc) una lângă alta constituind piciorul aparatuluĭ.

Cele două lame de pe marginĭ, maĭ lungĭ, la capătul aŭ câte o gaură mică, care la amândouă e în aceiașĭ linie orizontală.

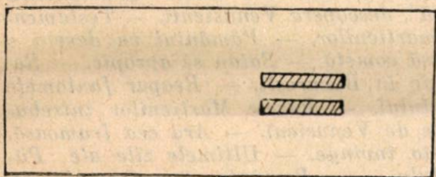


Fig. II

Tăiațĭ apoĭ o altă fâșie dreptunghiulară pe care s'o numițĭ *arătător* și care o lăsațĭ maĭ groasă la un capăt de cât la celălalt. Cam la o distanță de 2/3 de de capătul cel gros, facețĭ o gaură. Acest arătător așezați-l pe piciorul aparatuluĭ, între cele două lame maĭ lungĭ și deasupra lameĭ scurte. Acolo înfigețĭ, prin găurĭ, o sârmă ce va servi de axă.

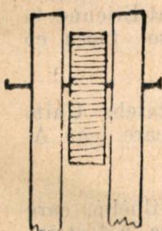


Fig. III

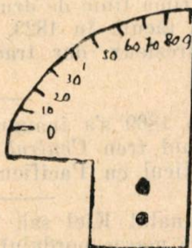


Fig. IV

Facețĭ apoĭ 1/4 de cerc și o gradațĭ (Putețĭ să înlocuițĭ și cu 1/2 de raportor). Acesteia îĭ daĭ forma din fig. 4. Prin cele două găurĭ o fixațĭ la capătul stâlpuluĭ așa ca 0 gr. să corespundă cu *muchia orizontală superioară* a fâșieĭ. Nu trebuĭ să uitațĭ că arătătorul trebuie să se mişte cu cea maĭ mare ușurință în jurul axeĭ luĭ.

In acest mod avețĭ aparatul construit.

Luațĭ apoĭ o bucată pătrată, mare, de carton și desemnațĭ un cerc pe care-l împărțițĭ în 360 gr. Gradele din 10 în 10 (saŭ din 5 în 5) le putețĭ face maĭ marĭ. Sub 0 gr. însemnațĭ punctul Sud. La 90 gr. scrițĭ Vest, la 180 gr. Nord și la 270 gr. Est.

*

Cum vă servițĭ de aparat?

Așezațĭ pe o masă, în curte, cercul cel mare și gradat. Punețĭ alăturĭ o busolă și așezațĭ așa ca punctul Nord al cerculuĭ să corespundă cu N de la busolă. In mijlocul cerculuĭ așezațĭ aparatul și acum nu maĭ e nevoie decât să determinațĭ poziție stelelor.

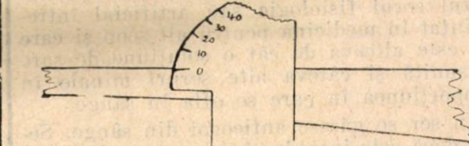


Fig. V

Pentru aceasta, ridicațĭ vârful arătătoruluĭ și privițĭ pe muchia de sus până zărițĭ astrul, semn că raza vizuală a ajuns în dreptul steleĭ. Când credețĭ că ațĭ fixat bine, privițĭ pe raportor (sau 1/4 de cerc) în dreptul căruĭ număr de

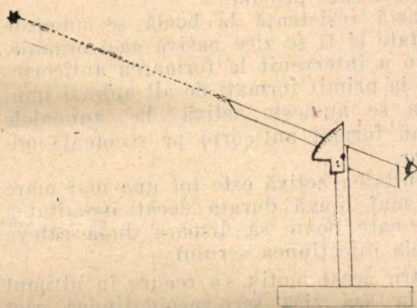


Fig. VI

grade e muchie superioară a arătătoruluĭ (ex. 45 gr.); acel număr de grade arată *înălțimea* astruluĭ, restul fiind — până la 90 gr. — *distanța zenitală*. Aplecațĭ arătătorul cu vârful subțire în jos și în dreptul căruĭ număr de grade arată, e *azimutul*.

Putețĭ fixa punctul nord, îndreptând arătătorul spre steaua polară și în urmă, în dreptul luĭ fixațĭ punctul N al cerculuĭ de pe carton; cu toate acestea punctul N astfel găsit e cu 2—3 grade greșit. Cel maĭ practic lucru ar fi să fixațĭ meridiana locuiuĭ saŭ punctul N, după care așezațĭ aparatul.

R. Dinu

Lungimea tuneluluĭ care străbate muntele Cenis e de 12 kilometri ; aceia a tuneluluĭ din Saint Gothard de 15 klm., iar a tuneluluĭ Simplon de aproape 20 klm.

In 1891 s'a început construirea linieĭ ferate transiberiene.

Primul tunel pentru trecerea drumuluĭ de fier a fost construit în Austria în 1853, la Semmering, pe o lungime de 1430 m.

Primele liniĭ de drum de fier se făceau de-alungul văilor, evitându-se pantele.

Lava Vesuviuluĭ e bogată în potasă.

DESPRE UNDE

Luăm cunoștință de existența uneĭ energiĭ prin acumularea și perceperea undelor ce se produc. Saŭ, cu alte cuvinte nu e energie care să nu producă unde și aceste unde sunt acelea care vin în atingere cu simțurile noastre (organele simțurilor) făcându-ne cunoscut existența energieĭ care într'un moment se produce; numaĭ în felul acesta suntem noĭ avetizațĭ de tot ceeace ne înconjoară, de existența a orĭ ce părticică din univers.

Totuși dacă ceva scapă cunoștințeĭ noastre, unde însă se produc, dar n'avem noĭ atâtea simțurĭ și așa simțurĭ ca să le putem percepe. Astfel, de pildă, urechea noastră e organizată ca să perceapă 32—73000 vibrațiunĭ pe secundă; orĭ și ce unde sonore trec peste saŭ sub aceste limite, ne e peste putință să le putem simți.

Tot așa, ar fi o ușurință să admitem că și simțurile noastre ar putea fi limitate numaĭ la câte le avem. Cine poate afirma că trăind și încă alte milioane de anĭ și năzuind cu aceiași avânt în a pătrunde unversul acesta, în a dezvălui toate misterele noastre nu vor evolua, nu se vor perfecționa, nu se vor augumenta?

Dar să revenim iarăși la unde, subictul nostru, daŭ în acelaşĭ timp cuvântul luĭ A. Despaux, — el zice:

„Un caracter general al transmisiuneĭ prin unde este reversibilitatea, și prin reversibilitatea undelor și reversibilitatea fenomenelor. Aceasta consistă în acea că un corp saŭo moleculă ce vibrează *trebue să producă în depărtare, pe corpiĭ saŭ moleculele ce se găsesc în aceleași condițiunĭ, o mișcare exact asemenea aceleia de care fusese animat corpul saŭ molecula.*

In cazul sunetuluĭ, de exemplu, dacă avem într'un apartament o coardă metalică saŭ o strună îndeajuns de întinsă ca să producă un sunet neturburat, această coardă, de 1m,20 de pildă, va răsuna cu 440 vibrațiunĭ pe secundă; așezând totodată în aceiașĭ încăpere și o serie de coarde de diverse lungimĭ și făcând cu un arcuș să vibreze prima noastră coardă, imediat va vibra și din a doua serie coarda de 1m,20 și va vibra numaĭ ea singură fiindcă numaĭ ea va putea da 440 vibrațiunĭ, în concordanță decĭ cu undele emise de către cea dintâĭ. Tot așa, dacă într'un apartament se găsesc două piane, o notă executată pe unul va face să răsune aceiașĭ notă pe celălalt.

Intr'un cuvânt, mișcarea ritmată a undeĭ va produce la distanță un ritm asemenea pe corpurile saŭ moleculele *ce se găsesc în acelaşi acord*".

Ca exemple de reversibilitate putem cita încă foarte multe chiar din cele maĭ cunoscute de toată lumea. Așa: ecoul, telefonul — și maĭ ales telefonul primitiv al luĭ Graham Bell, saŭ însășĭ acel făcut de copiĭ prin o sfoară ce unește fundurile a două cutiĭ ținute la distanță. — fonograful, ș. a.

Am spus maĭ sus că orice manifestare de energie îșĭ are undele sale, astfel deosibim: unde acustice (sonore), unde lichide, unde calorice, unde electrice, unde luminoase — în fine — unde radiante ale disocieriĭ saŭ diferitelor transformărĭ ale materieĭ.

V. G. Toescu

Oțelul se topește la 1371.

Ser şi vaccin

Seroterapia şi vaccinoterapia fiind întemeiate pe cunoştinţele ce avem asupra fagocitosei vom face un resumat introductor asupra moduluĭ cum un organism se vindecă de o boală microbiană, căcĭ numaĭ astfel se poate înţelege rostul şi importanţa serurilor şi vaccinurilor.

Microbiĭ de îndată ce aŭ intrat în corpul animal se întâlnesc cu globulele albe din sânge, care sunt denumite leucocite sau fagocite.

Aceste globule sunt nişte foarte micĭ corpuscule microscopice şi se găsesc în număr de 6000—10.000 într'un milimetru cub de sânge în stare normală.

Ele se întâlnesc cu microbi şi otrăvurile lor fie în ţesuturĭ, fie în sânge, se apropie de eĭ îĭ apucă şi-ĭ sunt distruşĭ printr'un proces analog cu acela al digestiuneĭ.

Rezultatul final al aceste digestiunĭ este apariţiunea în sânge a unor substanţe numite anticorpĭ, carĭ fac ca apucarea şi digerarea microbilor, operaţiunea ce se numeşte fagocitosa, să se execute maĭ uşor şi maĭ activ.

Acelaşĭ lucru se întâmplă şi cu otrăvurile microbilor pe care leucocitele se transformă în anticorpĭ pentru acele otrăvurĭ din care o parte se elimină prin sudoare şi secreţiunea renală.

Aşa dar, într'un organism vindecat de o boală microbiană se găseşte o stare specială, care dă organismuluĭ ceea ce se numeşte imunitatea, adică puterea de a înfrunta cu succes o nouă infecţiune microbienă de aceiaşĭ specie.

Puterea imunităţeĭ variază după împrejurărĭ şi este cu atât maĭ mare cu cât şi boala a fost maĭ gravă, căcĭ gravitatea uneĭ boale este în raport cu numărul şi puterea microbilor, este proporţională cu numărul microbilor.

De aceia, un animal vindecat de o boală microbiană, poate fi reinfectat fără teamă, bine înţeles, vorbind despre acele boale care lasă imunitate, căcĭ sunt unele, care nu lasă nicĭ o urmă.

Ceva maĭ mult, animalul poate primi progresiv cantităţĭ maĭ marĭ de microbĭ şi poate ajunge la cantităţĭ enorme suficiente, de exemplu, să omoare câteva miĭ de animale nepregătite.

Pe aceste cunoştinţe se întemeiază seroterapia, care consistă în metoda de a trata organisme bolnave de boale microbiene prin ser provenit dela animale tratate după anumite regule cu aceiaşĭ infecţiune.

Pregătirea animalelor producătoar de ser

Animalele întrebuinţate de predilecţie pentru obţinerea serurilor sunt animalele marĭ şi în special calul şi boul, pentru că aceste animale se pretează la extragerea uneĭ marĭ cantităţĭ de sânge fără a se pune în pericol viaţa lor.

Modul de preparare a acestor animale este foarte simplu; ele se injectează cu microbĭ în cantităţĭ şi în aşa condiţiunĭ în cât suntem sigur că vor învinge; după un timp de 10—20 zile se injectează o nouă cantitate şi se procedează aşa maĭ departe până ce se junge la o limită peste care nu se poate trece fără pericol.

Nu se poate merge la infinit cu mărirea doselor căcĭ este o limită maximă peste care nu se poate trece căcĭ animalul cel maĭ resistent moare.

După ce s'a ajuns la doza maximă atuncĭ animalul este gata a produce serul în condiţiunĭ dorite: şi după vre-o 15—20 zile după ultima injecţie seacă o cantitate de sânge ce variază între 5—8 kgr.

După luarea sângeluĭ pentru a întreţine maĭ departe imunitatea animaluluĭ, la câteva zile se face o nouă injecţie de microbĭ în aceiaşĭ cantitate maximă pentru ca după alte 15—20 zile să se ia din noŭ sânge şi aşa maĭ departe.

Ce este serul? Se ştie că sângele după eşirea luĭ din organism se închează.

Dacă sângele este cules într'un vas de sticlă vedem că acel chiag după câteva zile lasă să iasă un lichid maĭ mult sau maĭ puţin limpede şi acest lichid nu este serul. In general cantitatea de ser produs de sânge este de jumătate aşa dela un cal căruia s'a luat 7 kgr. de sânge se poate obţine aproape 4 kgr. de ser.

Să nu se confunde acest ser cu aşa numitul serul fisiologic saŭ artificial întrebuinţat în medicină pentru alt scop şi care nu este altceva de cât o soluţiune de sare obişnuită şi câteva alte serurĭ minale în proporţiunea în care se afla în sânge.

In ser se găsesc anticorpi din sânge. Serul dacă este introdus într'un organism nou înainte de boală îl fereşte de acea boală pentru câtva timp, sau îl vindecă, dacă este bolnav.

In primul caz serul se zice că are o acţiune preventivă în al doilea caz curativă.

Acţiunea preventivă se bazează pe presenta anticorpilor introduşĭ şi carĭ atâta timp cât stau în sânge permite organismul de a distruge imediat specia de microbĭ dela care provine.

Această resistenţă la boală se numeşte imunitate şi îĭ se zice pasivă căcĭ organismul nu a intervenit la formarea anticorpilor, ci ia primit formaţĭ de alt animal imunitatea se numeşte activă la animalele care aŭ format anticorpĭ pe socoteala microbilor.

Imunitatea activă este tot una maĭ mare şi de maĭ lungă durată decât imunitatea pasivă care poate să dispară după câteva zile dela injecţiunea seruluĭ.

Pentru acest motiv s'a recurs în ultimul timp la aşa zisă sero-vaccinaţiunea căcĭ aicĭ se întrebuinţează maĭ întâĭ ser şi apoĭ microbĭ; cu modul acesta se poate obţine o imunitate activă.

Imunitatea maĭ poate fi naturală auncĭ când un organism resistă aproape în mod absolut unor boale şi imunitatea câştigată aceea obţinută în urma vindecăreĭ uneĭ boale cu microbĭ.

Pe imunitatea naturală se întemeiază deosebirea dintre diferite speciĭ de animale şi între animale şi om. Căcĭ deşi sunt unele boale, care ating şi omul şi animalele infecţiunea făcându-se reciproc, în genere fiecare specie are o resistenţă absolută faţă de unele boale ale altor speciĭ.

In privinta imunităţeĭ trebuie să se ştie că, durata eĭ variază foarte mult, sunt de exemplu, unele boale, care lasă o imunitate pe viaţă, altele numaĭ de câţiva anĭ, saŭ câteva lunĭ, altele în fine care nu lasă nicĭ o imunitate şi boala poate să reapară după 15 zile dela vindecarea completă.

Se ştie că leucocitele absorb şi transformă atât microbiĭ, cât şi otrăvurile lor şi serul după cum lucrează la distrugerea microbilor, saŭ la neutralisarea otrăvurilor lor se numesc automicrobiene, saŭ antitoxice.

Printre principalele serurĭ de o întrebuintare curentă sunt:

Serul contra disenterieĭ omuluĭ, serul contra microbilor dalacului la om şi animale, serul antistreptocicic contra microbilor puruluĭ la oamenĭ şi animale, aceste serurĭ sunt antimicrobiene.

Sunt apoĭ serurile antitoxice, cum este serul antidifteric pentru oamenĭ şi serul anitetanic pentru om şi animale.

Ele se prepară în aceleaşĭ condiţiunĭ ca cele antimicrobiene, căcĭ animalele producătoare de ser sunt injectate numaĭ cu otrava microbuluĭ respeciv până la o doză maximă, când animalul este gata a da un ser foarte puternic.

Este destul de citez ce se petrece cu serul antitetanic ca să se poată aprecia puterea acestuĭ ser şi extraordinara resistenţă a animalelor preparate în vederea de a-l obţine.

Se ştie că otrava microbuluĭ tetanosuluĭ este cea maĭ puternică otravă microbiană cunoscută până astăzĭ, este destul să spun că omul poate contracta boala prin o simplă înţepare cu un ac murdărit la vârf de această otravă, un cal estê omorât cu două picăturĭ de această otravă şi cu toate acestea, caiĭ trataţĭ în vederea obţinereĭ seruluĭ primesc 350 gr. de această otravă, cantitatea ce ar putea înbolnăvi toată pupulaţiunea capitaleĭ.

De aceea şi serul obţinut are o foarte mare putere antitoxică, căcĭ a 100-a mia parte de cm. c. poate neutralisa 100 de dose mortale de otravă.

Şi la aceste serurĭ ca şi la cele antimicrobiene injecţiunile animalelor şi luarea sângeluĭ alternează.

Sfârşitul în n-rul viitor.

Medic veterinar C. Popazolu

Prima linie de drum de fier în Franţa a fost făcută în 1823, dela Saint-Etienne la Andrézieux, dar tracţiunea se făcea cu caĭ.

In 1869 s'a inaugurat în Statele-Unite primul tren *Central Pacific*, care lega Atlanticul cu Pacificul.

Canalul Kiel saŭ Kaiser Wilhelm, care leagă marea norduluĭ cu Baltica, a fost început în 1887, deschis traficuluĭ în 1895.

In 1893 s'a inaugurat canalul Corint, lung de 650 m.

Canalul Panama are 74 kilometri lungime.

Cele maĭ vechĭ diamante cunoscute sunt cele din India.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. D-luĭ V. Găvănaşu-Bârlad.— Am citit în ziare o scrisoare a doĭ prieteni intimĭ aĭ luĭ Vlaicu, carĭ îĭ cunoşteaŭ toate planurile, prin care anunţau c construesc la Cotroceni saŭ Băneasa un aeroplan sistem Vlaicu, după care să se efectueze comanda făcută luĭ Vlaicu de către casa din Londra cu care era el în relaţiĭ. — Tudor.

Aeroplan — Aşĭ dori explicarea prin această revistă a construireĭ aripilor la aeroplane. — G. N.

Aeroplan. — Rog pe cine e în măsură, dintre cititoriĭ aceste preţioase reviste, să-mĭ explice cârma automată de la orĭ ce sistem de aeroplan.

Nu e nevoie de schiţe, numaĭ prin cuvinte, saŭ aş da adresa spre comunica direct. — Gogu, Ciolăneştiĭ din Vale.

Şcoală. — Se poate intra la liceul militar dela Mânăstirea Dealuluĭ cu 2 clase de liceu într'a treia? Din carĭ obiecte constă examenul? Ce medie se cere de fiecare obiect şi ca generală. Tot odată vă rog să-mĭ daţĭ relaţiunĭ şi pentru a intra în clasa a IV-a cu 3 clase de liceu. — Un cititor din Bârlad.

Şcoală. — Rog pe cititorĭ a-mĭ da lămurirĭ asupra şcoaleĭ de „Bele-Arte" cu câte clase poţĭ intra în această şcoală. Dacă aĭ nevoe de certificat de examen de stat pentru tot timpul cât aĭ învăţat. Cât costă spre a deveni maestru de desemn. Cât timp trebue să urmezĭ. — Al. Elias.

Diverse. — De unde aşĭ putea să-mĭ procur un catalog de mobilă şi câţĭ banĭ costă. — Constantin M. Tătucu Calea Plevneĭ 195. Loco.

Diverse. — Unde pot găsi în străinătate diferite motoare cu aburĭ, saŭ electrice dar ceva maĭ puternice şi uşoare cât se poate. De asemenĭ unde se găseşte elastic de diferite grosimĭ. Rog a mi se recomanda magazine saŭ fabricĭ carĭ trimit cataloage. — Tot eŭ. Piteştĭ.

Diverse. — De unde mi-aşĭ putea procura şi cu ce preţ o maşină de încălzit cuptor de brutărie arzând cu păcură. — C. Stegărescu. Luncaviţa.

Diverse. — Unde pot găsi şi pe ce preţ, cel maĭ elementar tratat asupra limbeĭ italiene? Asemenea şi adresa uneĭ marĭ librăriĭ din Roma pentru a comanda cărţĭ de studiĭ asupra limbeĭ italiene şi cărţĭ literare italiene, pentru maĭ târziu când voĭ fi înaintat puţin în cunoaşterea acesteĭ limbĭ. — Tudor.

Diverse. — Care este mijlocul practic de şlefuit şi găurit fin piatra de Cremene pentru scăpărat cu oţelul fără spargere? — Hypocratist. Brăila mare.

Magnetism. — Din multele teoriĭ asupra magnetismuluĭ, care este primită maĭ cu încredere în lumea învăţaţilor? Care se crede că e cea adevărată? — C. Z. Ploeştĭ.

Electricitate. — La ce an a descoperit Thales din Milet, că o bucată de chihlibar frecată de lână poate atrage corpurĭ uşoare de ex.: un paĭ. — C. Z. Ploeştĭ.

Fizică. — Rog a mi se da adresa uneĭ fabricĭ, saŭ unuĭ magazin care vinde aparate fizice. Dacă e în străinătate, corespondenţă în ce limbă? Trimite catalog? — C. Z. Ploeştĭ.

Desen. — De unde pot cumpăra o cutie compasurĭ care să lucreze dela mare până la figura cea maĭ mică? Am nevoe de ele la desenul liniar la planşă. Cât mă costă?

De asemenea rog pe cititorĭ de un model de desen liniar. — Burghelea-Delenĭ.

Flurturĭ. — Cum trebuesc conservaţĭ fluturiĭ, gândaciĭ, etc. pentru colecţiĭ. — G. M. Piteştĭ.

Cinematograf. — Doresc adresa uneĭ prăvăliĭ din Bucureştĭ de unde îmĭ pot procura un catalog de cinematografe şi de unde îmĭ pot şi procura un aparat. — Un cititor. Constanţa.

Geometrie. — Care este formula, prin care pot afla lungimea bazeĭ marĭ, a unuĭ trapez regulat cunoscând suprafaţa de ex. 20 m. şi baza mică 3 m. tot acelaş lucru şi pentru aflarea înălţimeĭ acestuĭ trapez. — Cititor din Constanţa.

Muzică. — Ce se cere ca să poţĭ intra în anul I la conservatorul de muzică, la vioară? Se plăteşte vre-o taxă la înscriere şi cât se plăteşte în timpul anuluĭ? Câţĭ anĭ se urmează cursurile la vioară? — Iaşĭ-Muzicant.

Archeologie. — Nu de mult D. Pârvan a făcut Academieĭ o comunicare „Cetatea Ulmetum". In ce judeţ a fost descoperit acest oraş şi pe lângă ce localităţĭ. — Tudor.

Pomicultură. — Având un loc potrivit aşĭ voi să cultiv pe el căpşune din acelea marile albicioase şi rog pe cititoriĭ acestuĭ ziar, să-mĭ dea câteva instrucţiunĭ.

De unde mi-aşĭ putea procura răsad şi cât costă suta de bucăţĭ şi pe ce timp le pot lua. — Un vechĭ cititor. Ploeştĭ.

Tâmplărie. — Unde aşĭ putea găsi în album saŭ foĭ volante: schiţe împreună cu profilul fiecăreĭ piese în parte, pentru lucrărĭ de tâmplărie de binale, mobile, etc. — I. Tănăsescu, maestru tâmplar. Str. Şerbănescu 20. Loco.

Catran. — Care este maĭ bun preservativ, cel vegetal, obţinut din lemn ca la distileriile de oţet, saŭ cel mineral, obţinut din cărbunĭ ca la uzinele de gaz aerian? Voesc a-l întrebuinţa la împrejmuirĭ de lemn socotind că este maĭ eftin ca carbolineum. — Petre Nicolescu. Focanĭ.

Vopsea. — Care este mijlocul de a vopsi lemnul de teĭ alb cu o văpsea exact culoarea maonuluĭ. Există ceva special sau vreo combinaţie? Unde o pot găsi? — Renuj Boley.

Cercetaşiĭ. — Rog pe d-niĭ cititorĭ a-mĭ recomanda câteva adrese, din Germania saŭ altă ţară, de magasine carĭ procură îmbrăcăminte şi utensile pentru echipamentul cercetaşilor (Boy Scouts). — Eclaireur. Piteştĭ.

Militare. — Ce pierderĭ de oamenĭ aŭ avut Rusiĭ şi Japoneziĭ precum şi de vase în războiul trecut.

Dar pierderile din războiul Franco-German dela 170—1871 s'aŭ calculat? — Un vechĭ cititor.

Muzică. — E vre-o metodă pentru învăţarea ocarineĭ? Aşĭ primi şi informaţiĭ directe. — E Stoenescu. Bulev. Carol I 12. Craiova.

Biciclete — Rog să mi se dea câteva adrese de fabricĭ de biciclete din Italia sau Germania. — Gh. Constantinescu. Ploeştĭ.

Filatelie. — Rog a-mĭ spune adrese de colecţionarĭ de mărcĭ străine. — Alfred Safir. Loco.

Ferme. — Care sunt şi unde sunt acele ferme model de agricultură cu ramurile sale, din Germania, care primesc a face practică absolvenţiĭ agricolĭ dela noĭ. Insă fără bursă şi fără cheltuelĭ exagerate şi sub ce condiţiunĭ. — Fecior de gospodar. Iaşĭ. z

Chirurg — Rog să mi se dea adresa unuĭ bun chirurg din Iaşĭ, avâd să-mĭ fac operaţie la o hernie. — Rex.

Turbine. D-luĭ L. Schmettau. — In No. 22 din 8 Aprilie c. al „Ziaruluĭ Ştiinţelor Populare" la rubrica cititorilor, d-v. răspundeţĭ d-luĭ Grunberg că sunt 2 felurĭ de turbine cu aburĭ: Gleichsitrom şi Abdampfturbine.

Vă rog răspundeţi-mĭ, şi mie fie direct fie prin rubrică, unde aş putea găsi vre-o carte, în franţuzeşte saŭ nemţeşte care să trateze amănunţit despre turbine cu aburĭ. — I. Ghiţunĭ (inginer). Com. Lopotarĭ judeţul Buzău.

Porumbeĭ. — Unde aşĭ putea găsi cartea care tratează despre creşterea porumbeilor din ce librărie şi preţul. — Un amator. T.-Severin.

RASPUNSURI

Aviaţie. C. Fader. Morenĭ. — Motoare speciale de 4 caĭ putere miniaturĭ de aeroplane nu se construesc, iar un motor de motocicletă de 4 caĭ are o greutate de 28 —30 klg. şi costă leĭ 242. Cu suprafaţa de 2.4 m. a planuluĭ sustentatrice, nu puteţĭ ridica 30—30 klg., pentru aşa o suprafaţă e destul un motor de 2 caĭ putere iar tot aparatul complect să nu întreacă 17 klg.— Paulat.

Aviaţie. Gh. I. Vicula? Piteştĭ. — Descrierile practice se vor publica în curând în ziarul ştiinţelor, decĭ urmărĭţĭ ziarul. Expediaţĭ în mărcĭ 50 banĭ la Galaţĭ unde veţĭ primi catalogul, iar după ce aţĭ ales planul expediaţĭ suma, unde vi se trimite planul. — Paulat.

Aviaţie. Aurel Boroianu. T.-Măgurele.— Cele cerute de d-voastră nu vi le pot procura, adresativă la Casa Manu saŭ Teirich Bucureştĭ. Motor Gnome typ Omega de 50 caĭ costă complect leĭ 12.000, piese brute nu se furnizează. — Paulat.

Armonice. D-luĭ Gh. Constantinescu. Ploeştĭ. — Vă puteţĭ procura dela următoarea fabrică: Cav. Paolo Soprani et Figli. Castelfidardo. Ancona. Italia. Scriţĭ şi veţĭ primi catalog. —M. L. Focşanĭ.

Armonicĭ. D-luĭ Gh. Cristescu. Loco. — Cunosc maĭ multe adrese în Italia însă carĭ prea micĭ, carĭ prea scumpe (ca mărfurĭ) însă din Germania vă dau această adresă, vă garantez de venirea cataloguluĭ în cazul când veţĭ scrie nemţeşte (cum am făcut eŭ) saŭ franţuzeşte. Anton Glifsmann. Grösste Uhren-Fabric. und Fabrik Zugharmonika. Barburg. Steiermark. Germania. — Jan Georges.

Armonicĭ. D-luĭ Gh. Constantinescu. Ploeştĭ. — Cereţĭ catalogul dela fabrica Dilla Tomati et Comp. Diano Marino. Liguria, Italia.

In caz de nu ştiţĭ italieneste trimeteţi-mĭ adresa. — Vittorio Codagli. Calea Buduluĭ 34. Ploeştĭ.

Armonicĭ. D-luĭ Gh. Constantinescu.— Fabricĭ de armonicĭ renumite sunt: Paolo Soprani fiul Str. Garibaldi No. 787-a. Torino-Italia şi: Fidel Sociu Bozen-Tirol (Boemia). Sunt cele maĭ renumite şi trimit catalog. — Stelian Ionescu-Focşanĭ.

Maşinĭ de scris. — In afară de Yost citeşte tratatul de Dactilografie de d-na Blanche Stahl, la Socec 1.25. Acolo se dau toate lămuririle cu privire la maşinile de scris. — Dactilografă.

Maşinĭ de scris. D-luĭ I. M. Grossu. — Cunosc un reprezentant d-l Gero P. Lecotzos. Plevneĭ 42 Brăila are maşinĭ Blick No. 8 visibila cu leĭ 230 şi maşină New-American cu leĭ 80. Adresaţivă direct. — N. G. Xifandu.

Aeroplan. I. Tăbăricĭ. Morenĭ. — Un motor cu un comprimt pentru un aeroplan

de 1,80 aripile sustentatrice costă leĭ 43 complet cu o elice de 45 gr. pompă de presat şi tubul rezervour, greutatea totală e de 450 grame. — Paulat

Aeroplane. D. vechiu cititor A. T. — Recomand: Commenton construit un aéroplan dela librărie Aéronautique 32 rue Madavime Paris. Preţul 2 leĭ. — Ghiţă Delapiteştĭ.

Diverse. D. N. Lambrino. Şcoala No. 187. — Cartea Des aliages métaliques soudure, broşura etc. Caetul 0,50. Cartea Nouweau manuel conplet du fondeur preţul 8 leĭ. Se poate găsi la Directeur de la Manufacture Francaise d'Armes a St. Etienne. — Ghiţă Delapiteştĭ.

Cărţĭ. D. Leop. cav. de R. Cartea: Grosses illustriertes Märchenbruch No. 6230. Preţul 3 Mk. la H. Hartman. Eiserach.

Cerneală. — Auzind vorbindu-se despre cerneală simpatică ţin să spun şi eŭ câteva cuvinte despre acest fel de cerneală.

Se numeşte, cerneală simpatică acea cerneală care scriind cu ea, nu se cunosc trăsăturile şi reapărând prin intermediul căldurii, lumineĭ saŭ a unuĭ procedeu chimic.

Iată câteva reţete: Dacă scrim cu zeamă de lămâie, nap, ceapă saŭ zeamă de păr saŭ măr vedem că e ceva invizibil pe hârtie, dacă încălzim hârtia vedem apărând caracterele trase pe hârtie, într'o culoare brună.

— Iată şi câteva reţete maĭ complicate: Scrițĭ cu (nitrat(Azotat de Cobalt scrisul nu se vede. Persoana care primeşte depeşa voastră n'are decât să moaie o pensulă în o soluţe de acid oxalic ($C^2 H^2 O^4$) şi va vedea trăsăturile imediat apărând în bleu (albastru deschis). Când scrisul e uscat atuncĭ el dispare.

— Când se scrie cu o soluţie de clorură de cobalt saŭ de nichel trăsăturile nu sunt vizibile din cauza slabeĭ coloraţiĭ a lichiduluĭ.

Dacă se încălzeşte hârtia, atuncĭ depozitul de clorură apare pe unde am tras cu peniţa şi astfel reapare în roşu, dacă e clorură de cobalt, saŭ în galben, dacă e de nichel.

Când peste trăsăturile făcute de clorură de nichel scrim cu soluţia de cl. de cobalt trăsăturile apare în bleu. Dacă lăsăm amândouă probele la invers vom vedea că scrisul dispare la amândouă din cauza umidităţiĭ ce o absoarbe din aer. Dacă scrim cu amestecul uneĭ soluţiĭ din amândouă clorurĭ, vom vedea că trăsăturile vor apare în verde. — Tiberiu Oliviu.

Electricitate. Electron. — Uzina din Ploeştĭ produce curente continue de 420 v. distribuţia se face cu 3 fire. Se află urm. maşinĭ: 2 maşinĭ cu vaporĭ — Compound Tandem — a 375 H. P. cu 2 dinamurĭ a 480 v×260 Amp.; 1 motor Diesel de 250 H. P. cuplat cu un dinamo de 480 v×260 Amp. şi un motor Diesel de 750 H. P. cu un dinam de 480 v×900 Amp. Se află un Survolteur de 65 H. P., un compensator de 40 Amp. şi o baterie de 750 Amp. Din punct de vedere tecnic, e o uzină model. Cred însă că alegerea unuĭ curent alternat era maĭ bună; probă că e aşa stă în faptul că perderea în cablurĭ e mare; ades particulariĭ obţin numaĭ 200 v. Lămpile cu arc sunt 7—8 pe 440 v. — L. Schmettau.

Acumulator. Gheneşiu. — Desigur că se poate; trebue să avețĭ însă în vedere perderea în Ampères de 20 la sută. Astfel, încărcând spre ex. cu 10 Amp., puteţĭ obţine constant 8 Amp. — L. Sch.

Cinematograf. X. J. Z. — Costul locaţiuniĭ filmelor e direct proporţional cu metrajul şi calitatea programuluĭ determinat pe zile. In general — ţinând seamă şi de localitate — costul aproximativ 1000 metri variază între 5—10 leĭ pe zi. Cea maĭ convenabilă casă de locaţiune e „Pathé Frerés". — Stelian Ionescu, Operator. Focşanĭ.

Pilă. D-luĭ L. Schmettau. — E greşită socoteala dv. un element ne costă pe loc la Berlin mărcĭ 6, (adică 7,50) maĭ puneţĭ vama, declaraţiĭ, etc. costă încă leĭ 2. Total leĭ 9,50 aşa că nu câştigăm de cât 0,50 banĭ, căcĭ le vindem numaĭ cu leĭ 15 bucata nu 12,50. — Stahl & Moisescu. Focşanĭ.

Societatea apicolă. D-luĭ Ştefan Romanescu apicultor Neamţ. — Mulţumesc pentru interesul ce purtaţĭ viitoareĭ societăţĭ şi apicultureĭ în genere. Vă rog a continua şi tot aşa rog pe aderenţĭ să facă propagandă printre cunoscuţĭ orĭ prin presă pentru adunarea de adesiunĭ; cu cât vom fi maĭ mulţĭ cu atât vom fi maĭ aproape de reuşită. Multe interese are apicultura şi apicultoriĭ de apărat şi aceasta nu se va putea face fără unire. La o c. p. v'am răspuns prin ziar. Toate corespondenţa o primesc la adresa Veterinar Begnescu Galaţĭ şi nu e pericol de a se pierde. Prsonal nu v'am putut răspunde de oare ce corespondenţa aţĭ semnat'o cu iniţialele S. R. Neamţ şi apoĭ judeţul Neamţ e maĭ mare ca Galaţul şi două iniţiale spun maĭ puţin ca o adresă complectă. De altfel orĭ când sunt la dispoziţie. — Veterinar Begnescu.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Fenomen meteorologic. —Vinerĭ 15 Maĭ, la ora nouă seara, am observat dela şosea luna şi am văzut un fenomen rar, care a fost de o frumuseţe incomparabilă.

Nu era nicĭ un nor pe cer, însă stelele nu aveau strălucirea normală, strălucirea lor fiind maĭ palidă. Sunt încredinţat că nu a fost vre-o iluzie vizuală, căcĭ am întrebat dacă şi soţia mea, care era cu mine —vede cozile de raze, care aŭ avut mare asemănare cu a celor de comete.



Cum îmĭ plac efectele de lună, fiind pictor, am desenat aproape fidel, acest fenomen şi dacă credeţĭ că se poate reproduc în mult apreciata d-voastră revistă, vi-l trimet.

Maĭ târziu pe la ora 11 jum. a început o furtună şi manifestărĭ electrice. — N. Tâmpeanu.

POŞTA REDACŢIEI

I. Lupulescu. Stejereĭ-Gorj. — Filosofie ar fi dor învăţămintele generale ce le poţĭ scoate din toate ştiinţele la un loc. O descoperire mare ştiinţifică poate să aibă partea eĭ fisolofică, dar nu poate fi însăşĭ filosofia.

Student. Călăraşĭ. — Există una cu acel titlu, dar e o revistă umoristică publicată în Veneţia.

G. Martinescu. Piteştĭ. — Prin revistă şi gratuit.

C. Bejan. — Pentru prima oară nu; în fond suntem de părerea dv., ştiţĭ aceasta din alte prilejurĭ, dar articolul e scurt, concis şi decĭ ar părea că nu conţine de cât afirmaţiĭ nedovedite şi nu aceasta este interesul nostru.

D. C. Pădurenĭ. — Cam slabe.

Ecaterina D. — Scrițĭ pe adresa „Veterinar Begnescu, Galaţĭ", ajunge.

Obogeanu. Loco. — Am publica un articol însoţit de fotografiile acelor invenţiĭ.

Mandolinist. Loco. — Le-am încercat, eŭ nu le cunosc, adresaţi-vă altcuiva.

C. Krit. Roman. — Nimic maĭ simplu nu citiţĭ. De ce să fiţĭ aşa slab de duh. Aceasta e un defect, o boală chiar. In orĭ ce caz ar trebui să învăţaţĭ să scrițĭ.

V. C. Ploeştĭ. — Sherlock Holmes nu a existat, e un personal inventat de un scriitor englez numit Canon Doyle. Ceea ce se publică despre Holmes în fascicule nu e de Doyle, ci de exploatatoriĭ aĭ naivităţeĭ publiculuĭ.

Stelian Ionescu. — 1) Nu. 2) E mare articolul cu legislaţiunea în chestiune? 3) Manualul de cinematografie adresează-l librărieĭ Alcalay pentru biblioteca profesională. Il voiŭ vedea şi eŭ de acolo.

Tudor. Loco. — Să nu maĭ scriĭ întrebărĭ şi răspunsurĭ pe aceiaşĭ carte poştală, căcĭ nu se publică. Cu privire la editare, dacă eştĭ din Bucureştĭ poţĭ vorbi direct. Iscăleştĭ un act, bine înţeles şi renunţĭ la orĭ ce drept. Reciteşte articolul cu Ţiganiĭ, nu e exact ce întrebĭ.

I. C. Vişan. Piteştĭ. — E tratatul de pomicultură al luĭ Gr. Mărunţeanu, editura Caseĭ şcoalelor.

C. Wagscal. Loco. — Dorim să vă satisfacem cererea, dar trimeteţĭ schiţele pe o foaie de hârtie aparte şi bine desenate.

BIBLIOGRAFII

Revista de medicină veterinară şi de Zootechnie. — Director I. St. Furtună. No. 3—4 (anul 27).

Sumarul: Asupra epizootieĭ de Durină ivită în anul 1909—1910, în herghelia d-luĭ G. Pariano, mare proprietar în com. Hasancea (Constanţa). I. St. Furtună.

Chestiunĭ profesionale. Asociaţiunea generală a medicilor veterinarĭ din ţară.

Cuvinte de adevăr şi credinţă Ştefan Bossie.

Corpul veterinar şi... Oligarhia politică C. Popazolu.

Banchetul în onoarea d-luĭ profesor Al. Locusteanu.

Congresul internaţional de medicină veterinară dela Londra.

Economie: Bugetul administraţiuneĭ hergheliilor în Prusia, pe 1914.

Igiena alimentară: Recherches sur la frequence dela trichinose du porc en Roumanie M. Gh. N. Constantinescu.

Revista lucrărilor streine Schürer: Injectiunea de neosalvarsan în pneumonia infecţioasă Willis Hoare: Profilaxia şi tratamentul febreĭ vitualare. Langrand: Diferitele forme ale baciluluĭ rugetuluĭ în organism. F. de Gasperi et G. Sangiorgi: Asupra sterilizăriĭ lapteluĭ prin razele ultraviolete.

Administraţia şi tot ce priveşte plata abonamentelor, a se adresa d-luĭ C. Popazolu, str. Bateriilor 34, Bucureştĭ. Abonamentul 10 leĭ pe an.

Pentru orice reclamaţiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţĭ sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede; contrar, reclamaţiunea saŭ schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

Anul XIV.— N-rul 32. **10 BANI IN TOATA ŢARA 10** Marţi 17 Iunie 1914



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, Bucureşti**

VACILE SFINTE DIN CALCUTA.

Medicina şi prejudecata socială

Deşi gradul de cultură e mult maĭ ridicat în vremile noastre de cât acum câteva zecĭ de anĭ în urmă, cu toate acestea societatea are să sufere în comun saŭ individual de prejudecăţile cu carĭ medicina este acoperită chiar de persoane cu oarecare grad de instrucţie.

N'ar fi nimic dacă această prejudecată ar rămâne la simple vorbe; din nefericire însă vorbele puţine sunt traduse în fapte multe, iar rezultatul este acuzaţia revine direct omuluĭ de ştiinţă.

S'a făcut bine, pentru că a avut zile de la D-zeu" saŭ „a murit pentru că şi-a vârât doctorul nasul" etc. sunt expresiunĭ carĭ se aud adesea.

Aceasta dovedeşte lipsa de seriozitate şi o idee preconcepută. Dar... să reviu la fapte, spulberând prin rândurile ce urmează, acuzaţia ce se aduce medicilor.

Un elev în clasa V-a liceală îmĭ scrie.

„Aŭ trecut 2000 de anĭ aproape dela Cezar până azĭ, s'aŭ făcut progrese enorme pe multe tărâmurĭ, am ajuns să zburăm şi să mergem 200 klm. pe oră, am ajuns să învăţăm latineşte, greceşte (elena) etc., dar în ceea ce priveşte sănătatea am ajuns să stăm maĭ rău ca acum 2000 de anĭ.

Nĭ se tâmpeşte creerul cu latineşte şi cu geometrie descriptivă, dar nu ni se spune pe larg şi pe înţeles că trebue maĭ întâĭ o bună sănătate pentru a putea învăţa şi chinezeşte dacă voiţĭ. Se teme că băeţaşiĭ află lucrurĭ noĭ carĭ i-ar scandaliza, dacă ar şti maĭ multe principiĭ de higienă şi medicină.

Nu pot continua, dar cred că rândurile acestea destul de sincere, vorbesc maĭ mult decât s'ar crede".

Acest tânăr de 17 anĭ a avut nenorocul să câştige o boală X. Educaţia luĭ, familia, o seamă de împrejurărĭ, l'aŭ împiedicat pe acest tânăr să se ducă să spună mameĭ saŭ tatăluĭ căror a de drept se cădea să-ĭ spună. Ruşinea, teama frica de pedeapsă l'aŭ reţinut; iar rezultatul a fost o suferinţă mult maĭ mare decât dacă s'ar fi luat lucrurile dela început. Cauza? E că în societatea noastră ţi-e permis să spuĭ că eştĭ bolnav de stomac, sau de ochĭ, sau de tuberculoză, dar nu ţi-e permis să spuĭ că eştĭ atins de cutare boală ce nu o pot numi aci. Ţi-e permis însă, şi eştĭ prin aceasta încurajat, să păstrezĭ această boală, să suferĭ, şi să o răspândeştĭ pentru fericirea omenireĭ. Este sau nu o prejudecată de a nu se da lucrurile pe faţă şi de a vorbi limpede maĭ ales tinerilor vlăstare, pentru a-ĭ pune la adăpost de marĭ nenorocirĭ".

Este sau nu o prejudecată faptul că o persoană bolnavă să meargă până acolo încât să se ascundă şi ferească chiar de medic? Este sau nu o prejudecată că odată ce se ştie despre cineva că sufera de o boală ascunsă, ruşinoasă (aşa zisă) membri familieĭ saŭ cunoscuţĭ să ia în bătae de joc suferinţa celuĭ lovit?

In altă ordine de ideĭ: Majoritatea tinerilor copile nu ştiu că la o vârstă anumită a vieţeĭ ele trebuind să devie pubere ce-va necunoscut trebue să apară. Orĭ fetiţele nefiind înştiinţate, foarte multe se sperie, altele ascund, altele fac lucrurĭ ce le vor da suferinţa o viaţă întreagă. Nu este o prejudecată vătămătoare ca tinerele fete să nu fie prevenite că menstruaţia este ceva normal, şi că decĭ nu trebue să ia lucrurile în tragic. Mi s'a întâmplat să văd fete deja de o vârstă maĭ ridicată (18—25 anĭ) care la o întrebare obligatorie asupra mersuluĭ acestuĭ fenomen fiziologic, să plece capul şi ochiĭ în jos, roşind până la urechĭ. De vină nu este de cât o educaţie rău înţeleasă în această direcţie.

Ar fi o fată de 100 orĭ maĭ profitată, dacă ar fi învăţată lucrurĭ referitoare la higiena eĭ corporală şi intimă specială, de cât toate formulele de algebră, chimie şi regulĭ de gramatică. Când sănătatea se pierde din lipsa respectăreĭ unor principiĭ foarte simple de higienă pe care prejudecata le-a impus să nu fie date, toate formulele algebrice şi toate regulele şi excepţiile gramaticale nu vor servi la nimic. Va trebui atuncĭ să intervină punga suferinduluĭ şi ştiinţa mediculuĭ pentru a înlătura efectele prejudecăţeĭ.

Nu este o prejudecată destul de vătămătoare pentru sexul femenin că corsetul este absolut necesar? „Vaĭ, dar cum o să eşĭ în stradă fără corset? Ce o să zică lumea când te-o vedea că nu eştĭ bine îmbrăcată (vezĭ Doamne, strânsă în corset), sau „Vaĭ dar corsetul e însăşĭ femeea, căcĭ nu se poate închipui îmbrăcăminte de femee fără corset". Inchipuiţi-vă ce-ar fi fost Venus din Millo fără corset! nu este aşa că o sluţenie? orĭ biata Venus nu ştia ce este corsetul; iar femeile toate ar dori un corp a la Venus, cu singura şi marea greutate, că ele aŭ nevoe d'aun „droit-devant" Doamne ce ţi-e şi cu progresul acesta social adică (sic) corset-femee. Şi aci iarăşĭ nu este decât o concepţie greşită pe care prejudecata o împinge până la a face o chestiune de onoare din faptul că o tânără elevă de 14—15 anĭ când merge cu mama la vizită trebue să aibă corset.

Societatea modernă are pretenţia că a făcut marĭ progrese; nu ştie, nu poate, sau nu vrea să se scape însă de tirania prejudecăţeĭ care în materie de medicină, maĭ mult decât în orice altă direcţiune face un rău cu adevărat mare.

Se va găsi oare cineva printre cititoriĭ acestuĭ jurnal care suferind de tirania prejudecăţeĭ să fie vindecat prin citirea acestor rândurĭ? Ar fi o reţetă cu adevărat miraculoasă, (şi mi-ar părea bine).

Et nunc erudimini.

Dr. Predescu
Splaiul Archivelor No. 5

GIUSEPPE ODDO

Radioactivitate şi atomĭ

III.

Cunoştinţele astfel căpătate aŭ înlesnit studierea noilor elemente, studiere care a progresat uimitor. De fapt, în curând s'a putut obţine radiu pur, maĭ întâĭ sub formă de sare, şi maĭ în urmă ca metal liber.

Privind radiul din unele puncte de vedere, am putea să-l luăm drept un element oarecare în greutatea luĭ atomică de 226.4, cu valenţa sa şi cu toate însuşirile luĭ chimice, carĭ aŭ făcut să fie clasat printre metalele alcalino-pământoase, alăturĭ de bariu. Are toate însuşirile acestuia, de la acea de metal până la solubilitatea sărurilor, apa de cristalizare, forma cristalină, etc. S'ar fi putut descrie, a priori, în mod sistematic un ecabariu precum se descrisese un ecaaluminiu şi un ecasiliciu cărora le corespunse gallium şi germanium când fură descoperiţĭ şi izolaţĭ.

Dar acest element se deosebea, din contră, de celelalte, prin însuşirĭ pe carĭ nu le puteam prevedea. Şi nu puteam, de oarece radiul precum şi toate celelalte elemente radioactive ne înşeală prevederile din cauză că aŭ greutăţile atomice cele maĭ marĭ pe carĭ le cunoaştem până în prezent. Intr'adevăr greutatea atomică a uraniuluĭ e 238,5; a toriuluĭ 232,4; a radiuluĭ 226,4; şi în sfârşit cuprinse între acestea, saŭ după ele, celelalte corpurĭ radioactive; primele corpurĭ neradioactive încep cu bismutul (208) şi plumbul (207,10).

Până atuncĭ nimenĭ nu îndrăsnise să cerceteze de ce procedeurĭ se va folosi natura pentru a-şĭ urma ciclul săŭ evolutiv între aceste limite, atât în ce priveşte mărimea masselor atomice cât şi însuşirile lor.

Mijlocul necunoscut era distrugerea.

Aplicându-se la razele emise de radiu procedeurile de analiză ca-ĭ serviseră în cazul tuburilor luĭ Crookes, ele putură fi în curând caracterizate. Cu ajutorul câmpuluĭ magnetic, putură fi despărţite în treĭ mănunchiurĭ: (alfa, vita şi gama) primele deviate prea puţin într'o direcţie, cele de-al doilea maĭ mult, în direcţia opusă, iar celelalte păstrându-şĭ direcţia dreaptă. Determinându-se pentru fiecare încărcare electrică, massa şi iuţeala, s'a observat o analogie complectă a razelor *alfa* cu razele anodice, carĭ aŭ massa 4, adică corespunzând greutăţeĭ atomice a heliuluĭ şi o dublă încărcare pozitivă elementară; a razelor *vita* cu razele catodice saŭ electroni; iar a razelor *gama* cu razele Röntgen ambele produse secundare ale acţiuneĭ razelor *vita* cu care sunt totdeauna asociate. Astfel radiul reproduce prin el însuşĭ toate fenomenele provocate de nişte puternice descărcărĭ electrice în tuburile luĭ Crookes. Dar toate razele acestea sunt însufleţite de o iuţeală de vre-o 100 de orĭ maĭ mare pentru cele dintâĭ, de vreo 10 orĭ pentru cele de-al doilea; de aicĭ rezultă o maĭ mare putere de pătrundere, care le pune pe prima treaptă în toate acţiunile fizice, chimice şi fiziologice.

Puterea de pătrundere a razelor alfa, este mică din cauza masseĭ lor; dar în sfera lor de acţiune, sunt foarte active, de oarece aŭ o mare energie; penetrabilitatea razelor vita, este maĭ mare, dar e considerabilă la razele gama, care pot impresiona o placă fotografică prin maĭ multe straturĭ de metal. De aicĭ a luat naştere obiceiul de a împărţi radiaţiunile în raze active şi raze pătrunzătoare.

Pentru celelalte elemente radioactive, rezultatele sunt cam aceleaşĭ; maĭ târziŭ însă, se observă că unele trimit numaĭ raze alfa, că altele produc raze vita şi gama şi că constantele fiecăreĭ dintre aceste radiaţiunĭ variază puţin cu origina lor.

In timp ce se făceaŭ aceste cercetărĭ, un alt ordin de fapte era pus în lumină: e vorba de producerea şi distrugerea neîncetată a elementelor radioactive şi de legile care conduc aceste fenomene.

In 1900 Crookes obţinu un rest insolubil tratând sărurile purificate de uraniu cu anumiţĭ dizolvanţĭ, precum un exces de soluţie de carbonat de sodiu saŭ eterul. Acest rest cercetat prin ajutorul metodeĭ fotografice, arătă o activitate aproape egală cu aceea a produsuluĭ iniţial. Era un noŭ corp foarte radioactiv care fu numit uraniu X.

Câtva timp după acea Becquerel confirmă această descoperire; dar arătă că aproape peste un an uraniul îşĭ reluase puţin câte puţin activitatea de la început şi că uraniul X devenise inert.

Rutherford şi Soddy făcură observaţiĭ analoage cu toriul (în 1902) care are o evoluţie de o lună. Dar cercetările nu se opriră aicĭ. Studiind cele două fenomene în funcţie de timp găsiră că amândouă se îndeplineaŭ după legea exponenţială a reacţiunilor monomoleculare ireversibile:

„Dacă timpul creşte în progresiune aritmetică, cantitatea de substanţă activă scade în progresie geometrică".

Această observaţie a permis să se întrebuinţeze un mijloc de analiză puternic şi în stare să învingă multe greutăţi. Eĭ ştiură să se folosească de el.

Un fenomen ce atrăgea curiozitatea atuncĭ, era „radioactivitatea indusă", adică activitatea manifestată de toate corpurile după o şedere în vecinătatea sărurilor de radiu, de actiniu saŭ de toriu. Această activitate dispare cu depărtarea, şi după un timp variabil cu natura substanţeĭ care induce nu maĭ există de loc; acest timp e de două ore pentru radiu, ceva maĭ mult pentru actiniu şi două zile pentru toriu. D-na şi d-nul Curie descoperiseră această însuşire cu radiu, în Noembrie 1899; iar Rutherford în Ianuarie 1900 cu toriu.

Chiar de la primele experienţe putură da o explicare a fenomenuluĭ: substanţele radioactive emit un gaz, radioactiv şi el, care pătrunde în corpurile învecinate ca un parfum şi le comunică însuşirile sale; acest gaz fu numit „emanaţiune". Această ipoteză se rezema pe diferite experienţe; una dintre cele maĭ doveditoare era următoarea: aerul răcit la — 150 gr. îşĭ pierdea activitatea, dar o regăsea când temperatura se ridica din noŭ. Această experienţă arăta că gazul emanaţiune era condensat la această temperatură scăzută. Putură da prima dovadă hotărâtoare când observară că micşorarea activităţeĭ era legată de scăderea temperatureĭ. Succesul desăvârşit veni maĭ târziŭ.

Cine nu cunoaşte una din acele insecte cum este viermele de mătasă, care la epoca iubireĭ capătă aripĭ şi devine fluture? Pe urmă, după îndeplinirea acesteĭ faze, îĭ cad aripile, se închistează saŭ moare.

Tot aşa e şi cu elementele radioactive: la un moment dat al existenţeĭ lor, devin volatile, şi trecând în stare de gaz saŭ emanaţiune, comunică aeruluĭ, corpurilor înconjurătoare şi soluluĭ, această minunată însuşire a materieĭ.

Rutherford şi Soddy maĭ întâĭ, descoperiră şi pe urmă demonstrară această evoluţie.

Eĭ isbutiră să culeagă aceste precipitate încă ipotetice p intr'un mijloc foarte simplu. Luară un fir saŭ un beţişor de platină, ca electrod negativ într'o cutie metalică — electrod pozitiv — conţinând un compus de aceste treĭ elemente, carĭ desvoltă o emanaţiune. In acest fel obţinură, de pildă cu toriul, un depozit de vre-o 10.000 orĭ maĭ radioactiv decât corpul întrebuinţat pentru a-l produce.

Şi pentru aceste precipitate, uneorĭ deabea perceptibile, eĭ născociră o minunată metodă de analiză, în care cercetarea chimică e ajutată de fizică şi se reazemă pe matematică, cu aplicarea legeĭ exponenţiale în cazul amestecăreĭ maĭ multor substanţe. Eĭ comparară curbele prevăzute teoretic cu cele construite experimental şi putură deduce cum variază în fiece moment numărul compozantelor unuĭ sistem; eĭ determinară în sfârşit durata vieţeĭ fiecăreĭ dintre ele.

Găsiră şase dintre aceste corpurĭ cu emanaţiunea radiuluĭ, două cu a toriuluĭ şi actiniuluĭ. In fiecare dintre ele văzură un noŭ element format în paguba altuia, fie printr'o pierdere de electronĭ imponderabilĭ, fie prin pierderea razelor alfa, care eraŭ bănuite că sunt atomĭ de helium, ceea ce aduce cu sine o scădere a greutăţeĭ atomice. Eĭ le dădură numele celor treĭ elemente de la început, radiu, toriu saŭ actiniu adăugând literile alfabetuluĭ plecând dela A. Această nomenclatură a fost adoptată.

Cele patru seriĭ actuale luară astfel naştere, ca şi teoria radioactivităţeĭ care e întemeiată pe desintegrarea gradată a atomilor; Rutherford şi Soddy formulară această teorie în 1903 pentru a explica toate fenomenele. Faptele următoare arătară cât e de solidă.

In acelaşĭ an, Ramsay şi Soddy (acesta părăsise laboratorul luĭ Rutherford) observând spectrul emanaţiuneĭ radiuluĭ văzură că peste câteva zile se şterge pentru a fi înlocuit de spectrul heliuluĭ. Astfel veni aproape singură dovada experimentală a ipotezeĭ lor. Acelaşĭ rezultat fu obţinut cu radiu şi în general cu toate elementele carĭ trimeteaŭ razele alfa.

In 1907, chimistul american Bolwood scoase din pechblendă alt element radioactiv care, pierzând un atom de heliu se preface în radiu; îl boteză ionium.

In acelaşĭ an, chimistul german Hahn găsea alte treĭ elemente, făcând trecerea de la toriu X; le numi mesotorium 1 şi 2 şi radiotorium; tot atuncĭ se descoperi un toriu B şi un actiniu B.

Dar succesul cel maĭ strălucit fu în 1909 când Rutherford în acelaşĭ timp cu Ramsay şi Gray isbuti să izoleze emanaţiunea radiuluĭ în stare pură. Eĭ trebuiră să facă cercetările cu cantităţĭ foarte micĭ, de oarece un gram de radiu, cantitate de care nimenĭ n'o putea avea, dă la fiecare 3 saŭ 4 săptămânĭ numaĭ 0mmc 6 de emanaţiune la 0 gr. şi 760 mm. Totuşĭ născociră instrumente foarte sensibile, ca, de pildă, o balanţă pentru a-ĭ determina densitatea; putură astfel să descrie complect emanaţiunea (punctul de fierbere: — 65 gr. la 760 mm., punctul de topire: — 71 gr.; maĭ multe caractere de solubilitate; o inerţie chimică asemănătoare cu acea a gazelor rare din aer.

Şi determinară greutatea atomică care e de 222,4. Adăugând la această valoare greutatea atomică a heliuluĭ, avem exact 226,4 care e greutatea atomică a radiuluĭ. Teoria luĭ Rutherford şi Soddy nu

O invenţie de mare însemnătate

Inginerul italian Ulivi a inventat un aparat cu ajutorul căruia poate să întrebuinţeze razele infraroşiĭ la aprinderea explozibilelor, chiar când acestea se află la zecĭ de kilometri depărtare; ceva maĭ mult, fără să ştie unde sunt acele explosibile, Ulivi le caută, le găseşte şi le exploadează.

La început, acum câteva lunĭ de zile nu se da nicĭ o însemnătate zvonurilor ce se răspândistră în această privinţă. Ceĭ maĭ mulţĭ credeaŭ că e o simplă farsă, ca multe altele.



Inginerul italian Ulivi

Azĭ însă nu maĭ există nicĭ o îndoială; ultimele experienţe, făcute în faţa uneĭ comisiunĭ şi a unuĭ numeros public, aŭ reuşit maĭ presus de orĭce aşteptare.

Omul întrebuinţa razele ultraviolete, azĭ poate să întrebuinţeze şi pe cele infraroşiĭ. Dacă cele ultraviolete sunt oarecum periculoase, cele infraroşiĭ prin întrebuinţarea ce le poate da omul sunt şi maĭ periculoase.

Iată maĭ întâĭ rezultatul ultimelor experienţe:

Aparatul luĭ Ulivi este o adevărată jucărie şi cuprinde două părţĭ: un proector de unde electrice şi un producător de raze infraroşiĭ. Acesta din urmă are şi un telemetru şi un aparat de telegrafia fără fir, un voltametru, un amperometru şi un cronometru. Intreg aparatul e pus într'un fel de ladă, în care se află baterii electrice menite să dea energie.

Proectorul e cel care face recunoaşterea, dând de veste îndată ce a întâlnit o massă metalică, dând naştere la unde de întoarcere.

Ulivi are un aparat ca receptorul telefonuluĭ şi cum razele electrice ce se întorc el le aude şi poate să spună şi distanţa la care se află. In urmă pune în mişcare producătorul de raze infraroşiĭ luând ca punct de ochire obiectul metalic peste care a dat. Regulează frequenţa vibraţiunilor şi provoacă în massa metalică o scânteie electrică care determină explosia.

Experienţele făcute la Florenţa aŭ fost următoarele:

In Arno aŭ fost aruncate în presenţa amiraluluĭ Fornari patru mine plutitoare .Ulivi cu aparatul săŭ se afla la 16 kilometri, între el şi între fluviul Arno aflându-se un deal înalt. După ce a fost înştiinţat că minele aŭ fost aruncate, a pus în acţiune proectorul electric şi razele ce s'aŭ întors i-aŭ semnalat una din mine. Repede, razele infraroşiĭ şi-aŭ făcut datoria. Şi aşa la rând a făcut să exploadeze şi celelalte treĭ mine, pentru a patra întârziind vreo 20 de minute.

Mulţimea i-a făcut ovaţiunĭ nesfârşite luĭ Ulivi: dovada putereĭ aparatuluĭ luĭ fusese făcută în mod strălucit.

Ce însemnătate are însă această nouă descoperire? E lămurit lucru, că cea maĭ puternică flotă din lume, nu ar putea s ăresiste aparatuluĭ luĭ Ulivi, maĭ ales că inginerul italian a declarat că foarte uşor va putea, în curând, să întrebuinţeze razele infraroşiĭ şi la o distanţă de 100 km. Nicĭ flote, nicĭ armate ce duc cu ele praf de puşcă şi alte explosibile. In acest caz, răsboaiee nu ar maĭ avea rost. La ce bun să înarmezĭ milioane de oamenĭ, dacă sunt puşĭ în imposibilitate de a-se maĭ lupta? La ce bun să cheltuestĭ miliarde pentru construirea de dreadnought-urĭ ce ar sări în aer în câteva clipe?

Aparatul cel simplu al luĭ Ulivi ar aduce pacea pe pământ, tocmaĭ prin marea luĭ putere de distrugere.

putea să primească o demonstrare maĭ precisă!

Cu această ocazie Ramsay numi „niton“ emanaţia radiuluĭ.

Un succes tot atât de desăvârşit, cu toate greutăţile din ce în ce maĭ marĭ, nu va întârzia, poate, să încunune cercetările pentru celelalte elemente.

Toţĭ însă aŭ observat că nicĭ un mijloc fizic şi chimic, orĭcât de puternic ar fi, nu poate să modifice procesul de desintegrare, şi asta atât în ce priveşte calitatea cât şi cantitatea. S'aŭ încercat temperaturile cele maĭ înalte ca şi cele maĭ scăzute, presiunile cele maĭ variabile, câmpurile magnetice şi electrice cele maĭ puternice. Astfel s'aŭ putut aduna constante de alt ordin.

Se ştia, de pildă, că sulfura de zinc lovită de razele alfa emite schinteĭ. Limitând producerea acestor raze şi observând fenomenul la microscop, s'a văzut că pentru fiecare schinteе corespunde un proiectil; s'a putut astfeĭ număra atomiĭ de heliu procuraţĭ de o greutate cunoscută de radiu. Numărul găsit a concordat cu numărul dedus din deviaţiile balistice ale unuĭ electrometru. Un gram din acest element, într'o secundă, emite 34 bilioane (3,4 10 gr.)! Nicĭ odată omul nu va putea construi o astfel de mitralieră! Totuşĭ toţĭ aceştĭ atomĭ împreună reprezintă o cantitate foarte mică adică a cincitrilionima parte dintr'un gram.

S'a găsit, pe căĭ diferite, că greutatea atomică a unuĭ element luată în grame conţine 620 bilioane de trilioane de particele (62.10^{22}; numit numărul luĭ Avogadro). Admiţând că fiecaruĭ atom de helium emis îĭ corespunde un atom de radiu descompus e de ajuns de a împărţi numărul atomilor conţinuţĭ într'un gram de metal (62.10^{22}: 226,4) prin acela al părticelelor emise într'o secundă pentru a obţine durata vieţeĭ mijlocie a radiuluĭ. Numărul astfel găsit e de 2880 anĭ — existenţă puţin maĭ lungă de cât nemurirea academicienilor!

Viaţa mijlocie a celorlalte elemente a putut fi determinată cu ajutorul legeĭ exponenţiale de care am vorbit, studiind direct saŭ indirect scăderea radioactivităţeĭ fiecăruia dintre eĭ.

Natura ne procură în acest mod nişte adevărate cronometre care desigur nu prea sunt economice, dar ceĭ puţin pot măsura timpul în condiţiĭ foarte deosebite, de oarece actinium A durează $^1/_{500}$ secundă iar uraniul opt bilioane de anĭ. Cu ajutorul acestor consideraţiĭ s'a căutat să se socotească vârsta mineralelor radioactive.

Dar toate aceste cercetărĭ aŭ în literatură ecourĭ ciudate şi neaşteptate. Deschizând preţioasa carte a luĭ Soddy asupra „Chimieĭ radioelementelor“ iată ce citim la începutul fiecăruĭ capitol, la al radiuluĭ de pildă:

RADIU

Greutate atomică	226,4
Elementul părinte	Ionium
Elementul fiu	Niton
Rudă maĭ apropiată	Bariu
Viaţa mijlocie	2880 anĭ
Profesiunea!	Emite raze alfa, vita şi gama

Găsim o adevărată stare civilă!

Dar nu s'a putut demonstra toate legăturile de familie; multe dintre rudeniĭ rămân numaĭ probabile, maĭ ales la începutul şi sfârşitul seriilor. Se ştie de pildă, că uraniul dă uraniul X, a căruĭ soartă nu o cunoaştem; totuşĭ se crede că e în legătură cu ionul şi radiŭ pe de o parte şi pe de alta cu actiniu; aceste metale se găsesc totdeauna împreună în minereurĭ, dar uraniul e în cantităţĭ maĭ marĭ. Tot aşa la ultimiĭ termenĭ aĭ celor treĭ seriĭ, se pare că polonium este radiul F, şi că dacă pierde încă un atom de heliu se schimbă în plumb. Nu se ştie nimic asupra celorlalte două.

Un alt caracter interesant este că toate aceste corpurĭ, izolate termic, prezintă o temperatură maĭ mare decât aceea a mediuluĭ înconjurător. Măsura a fost făcută cu sărurile de radiu. Ele răspândesc 118 caloriĭ micĭ de fiecare gram de metal şi într'o oră; adică atât cât trebue ca să se ridice temperatura a 10 grame de apă dela 0° la 11°,8; şi treĭ milioane de caloriĭ marĭ pentru fiecare gram de radiu, complect descompus. Pentru a obţine acelaş număr de caloriĭ ar trebui să ardă cincĭ chintale de cărbunĭ.

Fenomenul acesta, precum şi iuţeala cea mare a proiecţiunilor (heliu şi electronĭ) se explică lesne admiţând că desintegrarea se face în fiecare atom sub forma explosivă.

Dar dacă ne gândim că un gram de nitroglicerină, descompunându-se instantaneŭ şi cu sgomot, produce deabia o calorie şi jumătate, nu ne putem împiedeca de a observa că, pentru materia brută ca şi pentru sufletul omenesc, crizele cele maĭ serioase sunt crizele încete, tăcute, intime.

Aŭ fost formulate multe ipoteze, carĭ se intemeiaŭ pe acest fenomen, pentru a explica temperatura pământuluĭ, soareluĭ şi celorlalte astre.

Dar e timpul să ne întrebăm: oare ceĭ optzecĭ de atomĭ cunoscuţĭ nu iaŭ parte şi eĭ la astfel de crize?

O slabă emisiune spontană de electronĭ (aproape o miime din aceea a uraniuluĭ) a fost găsită la potasiŭ şi rubidiŭ. Se pare că e provocată maĭ mult saŭ maĭ puţin uşor la toate metalele de lumina obişnuită (saŭ maĭ bine zis de razele ultra-violete), de temperaturile foarte ridicate, de loviturĭ şi chiar de răcelĭ extreme.

Dar, împrejurul acestor elemente, s'aŭ făcut o mulţime de noĭ observaţiĭ. Ele sunt datorite, în ultimiĭ şapte anĭ, lucrărilor luĭ Ramsay şi elevilor săĭ, precum şi altor învăţaţĭ englezĭ.

S'a găsit că sub influenţa emanaţiuneĭ radiuluĭ, apa se transformă în neon; cuprul în litiu; siliciul, zirconiul, titanul, toriul şi plumbul în carbon, primul termen al grupuluĭ lor, care fu cules sub forma de anhidridă carbonică.

Dar dintre aceste transformărĭ, cele două dintâĭ n'aŭ fost confirmate de d-na Curie şi de Rutherford; cât despre cele din urmă nicĭ autorul nu e sigur de ele.

Emanaţia radiuluĭ readuce la actualitate piatra filozofală a alchimiştilor din evul mediŭ, şi din noŭ se începu să se creadă în transformarea în aur a tutulor metalelor şi în transmutaţiunĭ şi maĭ extraordinare încă.

Alte rezultate aŭ fost obţinute anul acesta cu ajutorul tuburilor luĭ Crookes, carĭ sunt astăzĭ izvoare încă nesecate de fapte absolut noĭ şi totdeauna interesante.

Collie şi Patterson aŭ observat, formarea heliuluĭ şi neonuluĭ într'o atmosferă de hidrogen. Experienţele fură repetate şi confirmate de Ramsay, care, întrebuinţând electrozĭ de aluminiŭ, văzu că prezenţa unor urme de umezeală înlesneşte formarea neonuluĭ. In aceleaşĭ condiţiĭ şi cu hidrogenul uscat, învelind catodul cu sulf, obţinu argon; iar cu seleniu, cryptonul. Aceste fapte ar fi în legătură cu câteva rezultate interesante căpătate de Charles Moureu studiind emisiunea gazelor inerte în sursele naturale.

In Februarie 1912, J. J. Thomson observase, tot în tuburile Crookes, formarea a două noĭ elemente cu greutatea atomică 3 şi 20.

In acest timp astronomiĭ găsiră noĭ elemente în corpurile cereştĭ, cum e nebulium din nebuloase.

Se cunoaşte deja coroniul, găsit numaĭ în soare.

(Sfârşitul în numărul viitor).

Trad. de **R. Drăgescu**

Pasărea Agami

Una dintre cele maĭ inteligente păsărĭ e fără îndoială pasărea Agami; trăeşte în stare sălbatecă prin pădurile virgine din Guiana, şi este cam de mărimea uneĭ găinĭ, dar maĭ înaltă în picioare, penele negre catifelate pe spate, dar pe torax şi abdomen e impestriţată cu verde, auriu şi roşiu, ciocul galben bătând ceva în verzuĭ, picioarele cenuşiĭ; face parte dintre golinacee.

In stare sălbatecă, e foarte sperioasă şi fuge foarte iute de om, de aceea e foarte greŭ de prins vie, dar adesea sunt prinse de către locuitorĭ încă când sunt puĭ, şi atuncĭ se domesticesc lesne, trăind printre păsările de ogradă.

In stare sălbatecă se hrăneşte cu grăunţe şi fructe. Inteligenţa lor e atât de desvoltată, în cât odată domesticită, face în ograda stăpânuluĭ săŭ (Guiana Franceză) foarte miraculoase serviciĭ.

La hrănirea pasărilor de ogradă, ea îndată îşi dă seama de cele care lipsesc, şi alergând prin toată ograda, le caută şi găsindu-le le ciocneşte pentru a le face să fugă la hrană.

Merge la câmp cu gâştele: şi când în drum li se întâmplă vre-un lac, cum gâştele intră în apă iar ea rămâne pe mal caraghioasă, are grije din timp, astfel că maĭ înainte de a ajunge la lac, ea merge pe lângă gâşte în partea despre lac, ciocnindu-le şi abătându-le în partea opusă a laculuĭ, evitând astfel de a maĭ rămâne caraghioasă pe mal. Ca şi un câine, însoţind oile la câmp: de câte orĭ câte o pasăre se răzneşte, îĭ sare în spinare ciocnind-o.

Noaptea în ograda stăpânuluĭ e foarte vigilentă şi orĭ de câte orĭ simte vre-un pericol, se aruncă sărind în ferestrele stăpânuluĭ, ţipând cu un fel de „crau“ foarte puternic, aşa că stăpânul deşteptându-se, e astfel prevenit de răul ce-l ameninţă.

Decĭ iarăşĭ se naşte întrebarea, oare numaĭ omul se bucră de raţiune? Oare inteligenţa nu e tocmaĭ raţiune, la uniĭ desvoltată maĭ puţin, iar la alţiĭ maĭ mult până chiar la starea numită raţiune, după cum creerul e maĭ mult saŭ maĭ puţin desvoltat şi complicat?

Iată un servitor foarte credincios, ba chiar neplătit; pe când aĭ noştri plătiţĭ, rămân tot necredincioşĭ.

Veterinar Antonescu, *Galaţi*

Mărăcinişilor pe întinderĭ marĭ li se zic *maquis* în Corsica, *Garrigues* în sudul Franţeĭ, *motebaxo* în Spania.

Locuitoriĭ oraşelor lacustre ştiau să ţeasă şi cunoşteau inul.

Cânepa e menţionată în manuscrise chineze ce datează cu 500 anĭ înaintea ereĭ creştine.

Prima mină de aur din Transvaal a fost descoperită în 1885 de Witwatersrand.